



# ISCHP|09

2<sup>nd</sup> international scientific  
conference  
on hardwood processing

**September 28<sup>th</sup>-29<sup>th</sup>, 2009**

**Paris, FRANCE**

# PROCEEDINGS



## ISCHP 09 2<sup>nd</sup> International Scientific Conference on Hardwood processing

### Programme

#### Monday, September 28

08:30-09:00 Registration

#### 09:00-09:30 **OPENING SESSION**

**Daniel Guinard and Frédéric Rouger, FCBA, France**

#### **09:30-13:00 SESSION 1 – MARKETS**

**Moderators: Torsten Lihra and Elisabeth Le Net**

09:30-10:15	<b>Patrick Langbour (Keynote Speaker), CIRAD, France</b> <i>Market trends for tropical woods</i>	p. 9
10:15-11:00	<b>William Luppold (Keynote Speaker), USDA Forest Service, USA</b> <i>The North American Hardwood Market: past, present and future</i>	p. 10
11:00-11:25	<b>Erkki Verkasalo, METLA The Finnish Forest Research Institute, Finland</b> <i>Potential of European birch species for product development of veneer and plywood - recovery, grades and mechanical properties and future market requirements</i>	p. 11
11:25-11:45	<i>Coffee break</i>	
11:45-12:10	<b>Bruno Couture, Q-WEB, Canada</b> <i>Wood products Marketing and design in Canada : from humble potato to Gratin Dauphinois</i>	p. 12
12:10-12:35	<b>Torsten Lihra, FPInnovations - Forintek, Canada</b> <i>Consumer perception of mass customized furniture</i>	p. 13
12:35-13:00	<b>Myriam Drouin, University of Laval, Canada</b> <i>Sources of variability of red heartwood in paper birch (Betula papyrifera Marsh.) wood and its impact on grade recovery and product value</i>	p. 14
13:00-14:00	<i>Lunch</i>	

## Tendance du marché pour les forêts tropicales

*Dr Patrick LANGBOUR – Dr Jean GERARD*

*CIRAD / UR Bois tropicaux*

Les forêts tropicales occupent près de moitié de la surface forestière mondiale (1,87 milliards d'hectares, FAO 2006) et les principales régions naturelles de production sont le Bassin de l'Amazonie, le Bassin du Congo et l'Asie du Sud Est. Les plantations forestières augmentent mais représentent encore moins de 5 % de la surface forestière totale. Ces régions forestières subissent une déforestation importante et régulière sous l'effet de l'exploitation forestière, de la progression des terres agricoles, de la croissance démographique et de l'urbanisation. Compte tenu des enjeux liés à la dégradation de la biodiversité et aux aléas climatiques planétaires, les différents états forestiers concernés et contraints par leur développement spécifique, sont sous la pression internationale d'organisations écologistes, d'institutions financières ou d'exigences réglementaires pour progresser vers la démarche d'aménagement forestier durable, sur la certification et la légalité des bois.

Les bois tropicaux sont essentiellement destinés à l'énergie, contrairement aux bois tempérés valorisés principalement en bois d'industrie ou bois d'œuvre ; ainsi au niveau mondial, au cours de l'année 2006, sur un volume de 1,8 milliard de m<sup>3</sup> environ de bois énergie consommé, 72 % était d'origine tropicale et sur un volume de 1,6 milliard de m<sup>3</sup> de bois d'industrie et de bois d'œuvre consommés, 19% était constitués de bois tropicaux.

En 2006, les bois tropicaux constituent 10 % de la production mondiale de grumes, 11% de la production mondiale de sciage et 28 % de la production mondiale de contreplaqués.

Pour les grumes tropicales, l'Asie est à la fois le producteur et le consommateur dominant, avec près 60 % des volumes dans les deux cas. Après l'Asie, l'Amérique latine, le Brésil principalement, occupe la deuxième place avec moins de 30% de la production et de la consommation, alors que l'Afrique (14% de la production et 12% de la consommation) exerce une influence encore limitée mais croissante. L'Europe représente 1% de la consommation mondiale de grumes tropicales.

Pour les sciages tropicaux, l'Asie et l'Amérique latine sont les producteurs dominants avec plus de 80 % de la production des sciages, alors que l'Afrique ne produit que 11% du volume. Alors que l'Europe, importateur de grumes, voit sa production de sciages tropicaux diminuer régulièrement pour atteindre 1% de la production, la Chine augmente sa production qui atteint 1,6 % de la production mondiale. La plus grande part de la consommation des sciages tropicaux est le fait des pays producteurs : en 2006, cela représente 43% du volume pour l'Amérique latine, 36% pour l'Asie et 7,5 % pour l'Afrique. La Chine a consommé 7,2 %, l'Europe 5,3% et l'Amérique du Nord 1%. Les producteurs d'Asie du Sud Est destinent leurs exportations de sciages vers plusieurs pays d'Asie (Chine, Japon,...) et vers l'Europe. Les pays producteurs d'Amérique latine (Brésil, Pérou,...) partagent leurs exportations entre l'Europe, l'Amérique du nord et l'Asie. Les producteurs africains dépendent de l'Europe et de plus en plus de la Chine.

Pour les panneaux contreplaqués tropicaux, le continent asiatique est à la fois le producteur et le consommateur essentiel. Il représente 85% de la production et 78 % de la consommation mondiale. L'Amérique latine joue un faible rôle en assurant 11% de la production et 11% de la consommation. Le rôle de l'Afrique est moindre que celui de l'Europe qui réalise 2,4 % de la production et consomme 7,6% alors que la production de l'Afrique est de 2,2% et la consommation de 1,8%.

Par le passé, les pays importateurs achetaient des grumes et du bois ayant subi une transformation primaire (sciages, panneaux) afin de conserver les avantages qu'ils tiraient de la transformation plus poussée (emplois et valeur ajoutée). Ces dernières années, ces flux de produits primaires prennent moins d'importance dans le commerce international ; la tendance est aux échanges de produits issus de la transformation plus poussée (bois profilés, menuiseries et meubles). Les principaux pays producteurs de produits résultant de la transformation plus poussée du bois (Malaisie, Indonésie, Thaïlande, Brésil,...) qui ont des marchés intérieurs relativement demandeurs, ont développé la seconde transformation pour répondre aux marchés internationaux.

Ces dernières années, les principaux pays producteurs d'Asie et d'Amérique latine ont modifiés leurs exportations et aujourd'hui exportent davantage de meubles que de menuiseries ou de bois profilés. Par ailleurs, l'industrialisation de l'Afrique est décalée par rapport aux autres régions tropicales et les principales exportations de produits transformés concernent des bois profilés.

Enfin, les pays producteurs les plus performants qui sont en général des pays en développement réussissent à participer plus largement au commerce international aux dépens des nations industrialisées européennes comme la France.

# Market trends for tropical woods

-----

***P.LANGBOUR – J.GERARD***

-----

***2<sup>nd</sup> International Scientific Conference on  
Hardwood Processing***

***2009 Sept – 28th -29th  
Paris - France***

## Major tropical aeras of production



***Congo bassin***

***South East Asia***

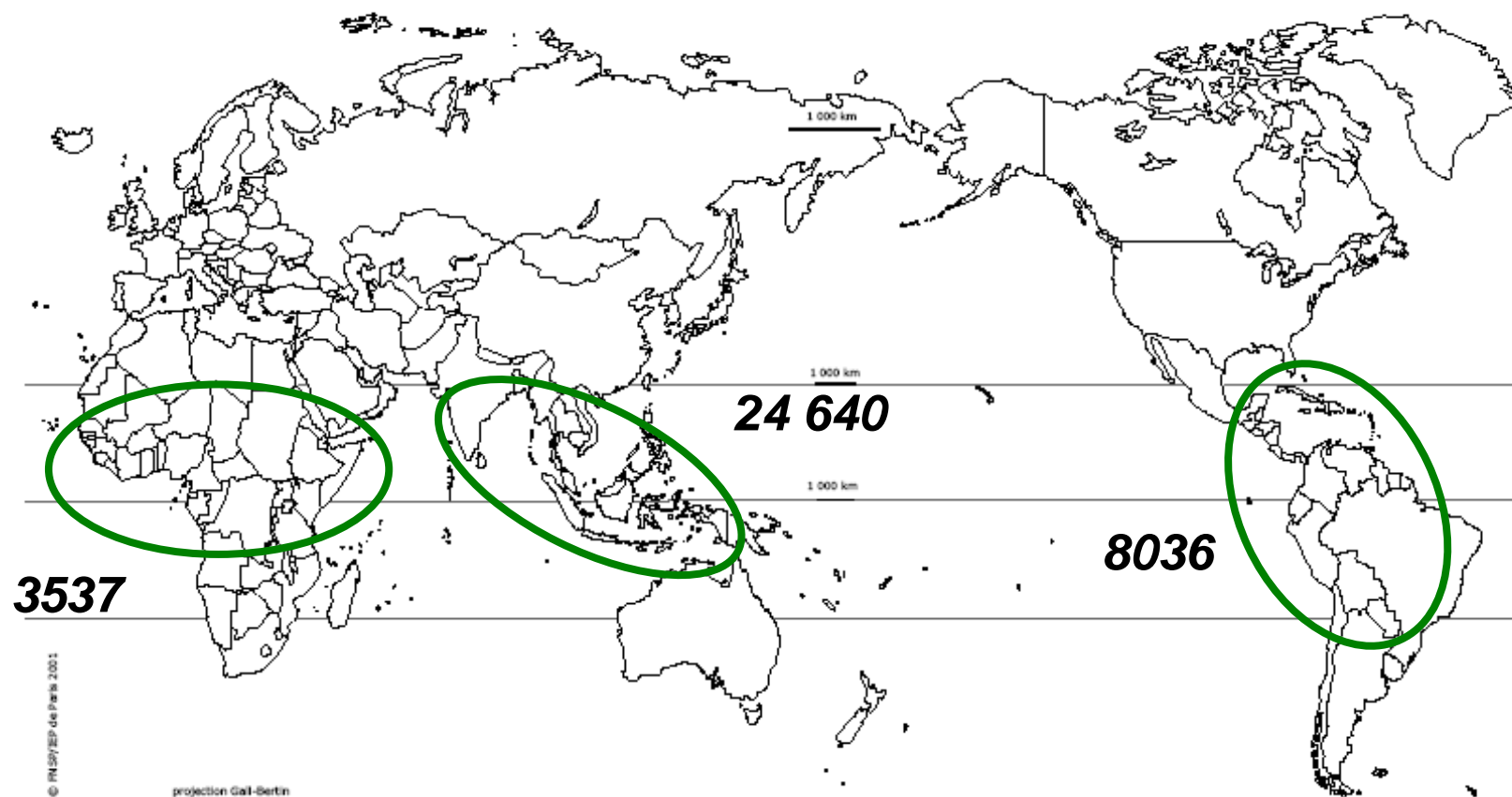
***Amazon bassin***

**In 2000, 1.8 billion hectares = 46% of forest surface**

**(FAO)**



## Productive Forests plantations Areas in the Tropics (x 1000 ha)



Source SOFO FAO 2005 + SCTP

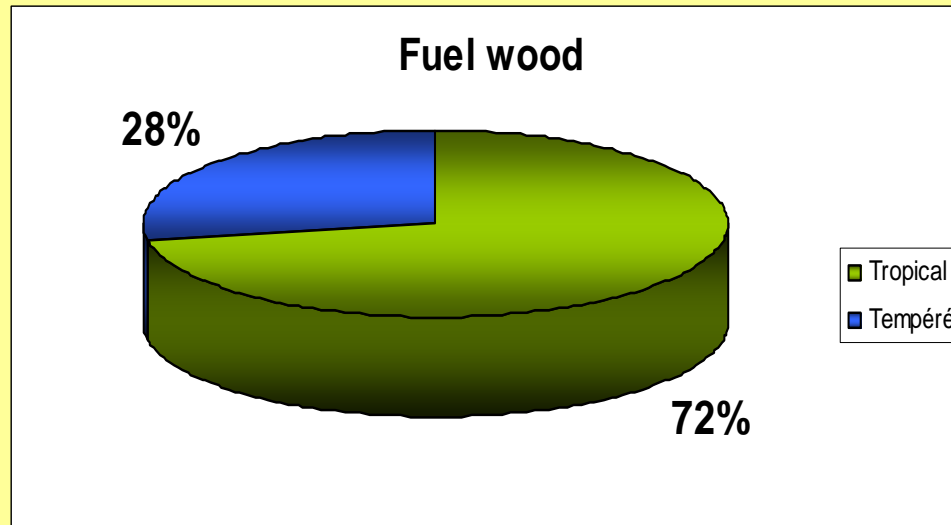
## Main Tree species planted by tropical region

Region	Eucalyp .	Rubber tree	Teak	Acacias	Pine	Others
Asia 24.6 Mha	3 552	6 086	5 629	3 154	2 757	3 462
Africa 3.5 Mha	1 077	304	231	185	748	780
Lat.Am. 8.0 Mha	3 990	235	133	178	2 920	742
<b>Total</b>	<b>8 619</b>	<b>6 625</b>	<b>5 993</b>	<b>3 517</b>	<b>6 425</b>	<b>4 984</b>

Source SOFO FAO 2005 SCTP

2<sup>nd</sup> ISCHP / Paris / Sept 09

# Wood consumption in the World



## Fuel wood

1,8 billion de m3

> 1,3 Tropical (72%)

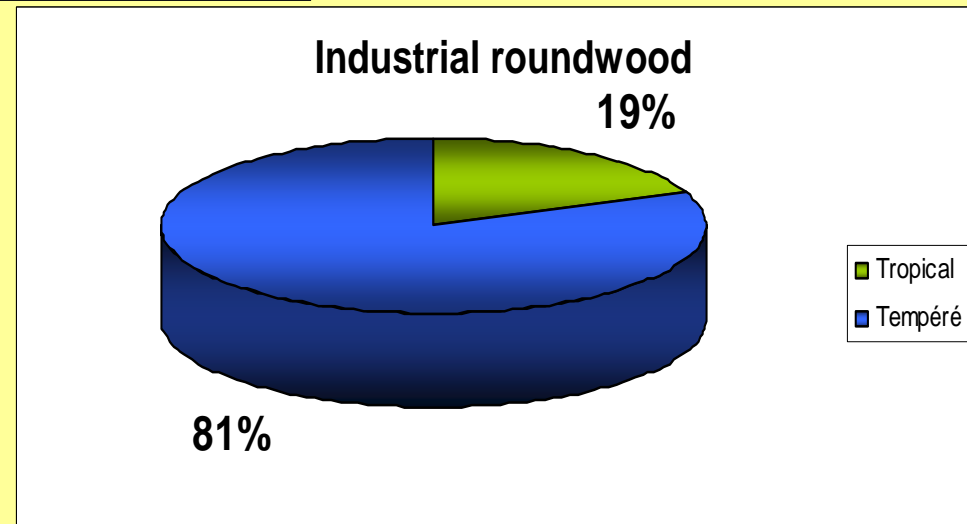
> 0,5 Temperate

## Industrial roundwood

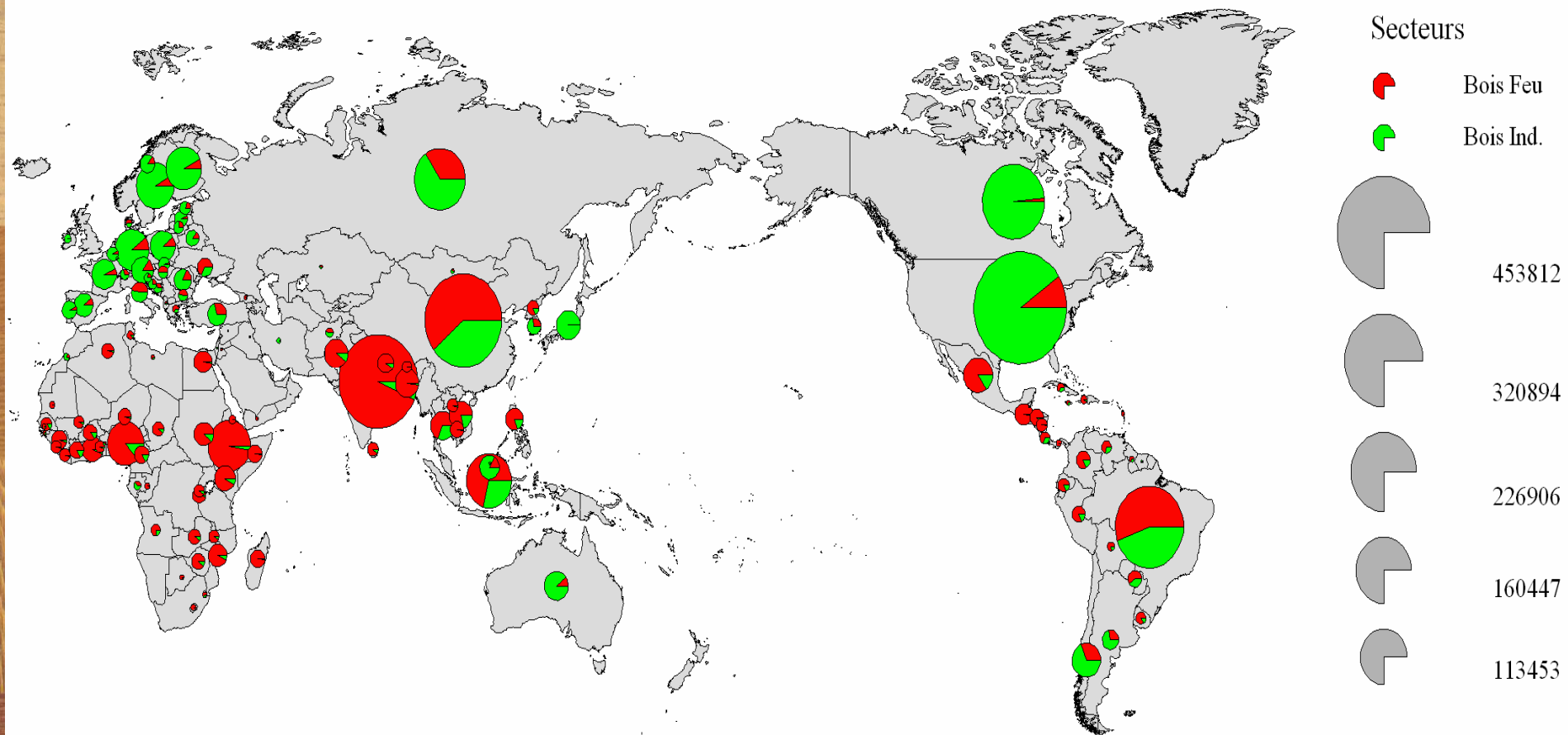
1,6 billion de m3

> 0,3 Tropical (19%)

> 1,3 Temperate







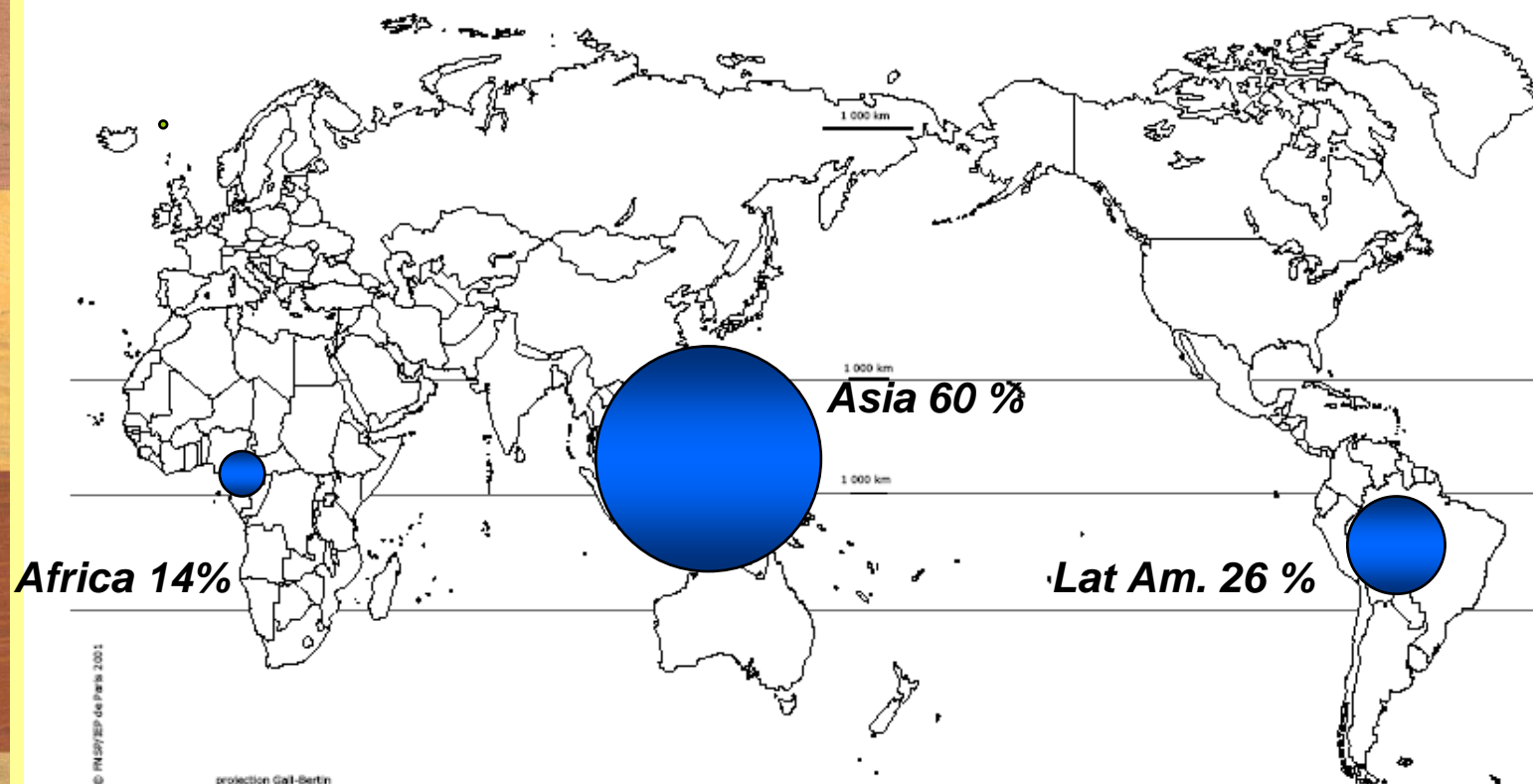
The tropical areas provide more than 70% of the world fuel wood, and less than 20% of the industrial roundwood.

Great differentiation of the markets

# *Industrial Roundwood*



## Industrial roundwood production / 2006

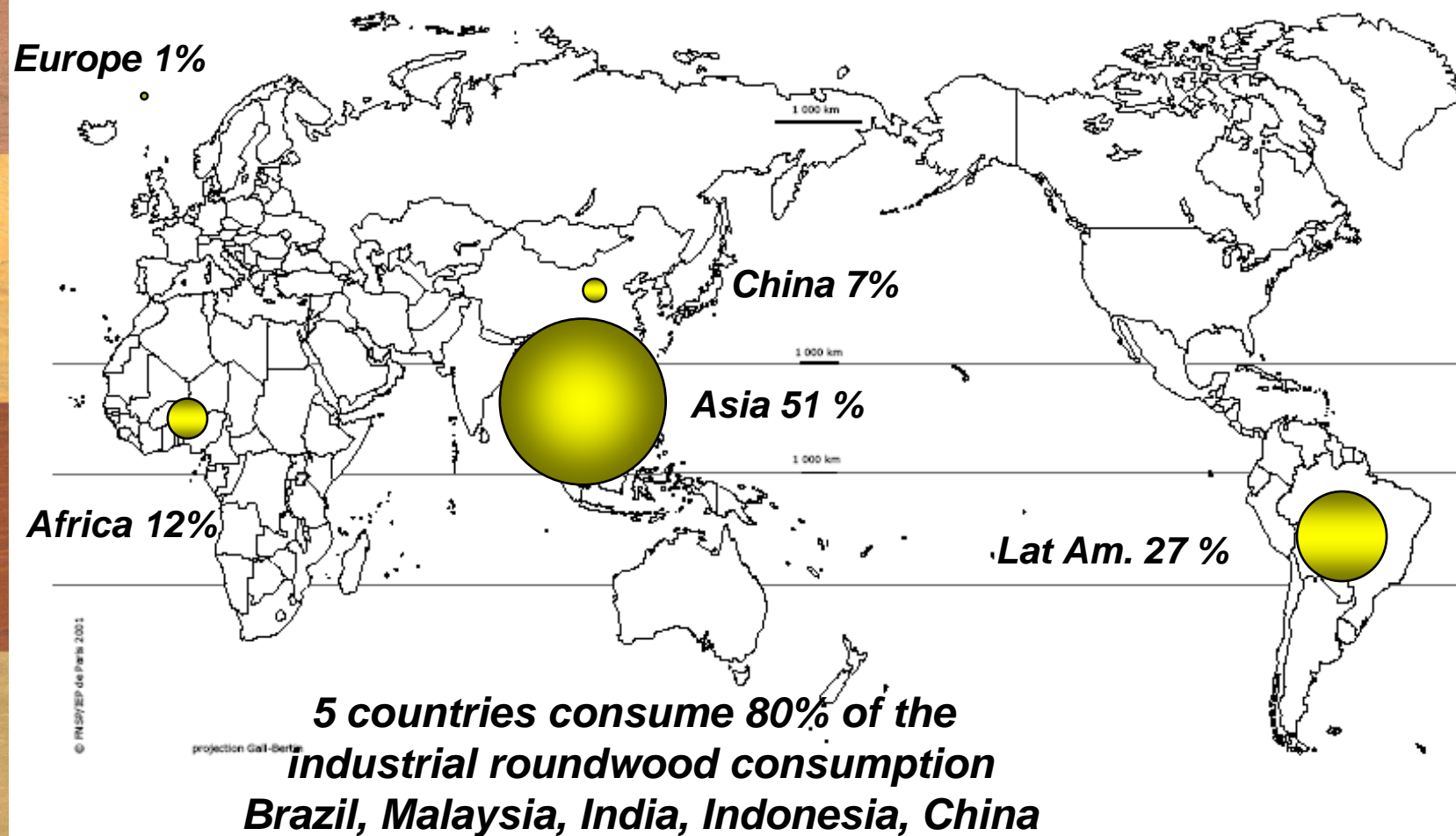


**5 countries produce 77% of the  
industrial roundwood production  
Brasil, Malaysia, India, Indonesia, Nigeria**

**137 million m<sup>3</sup> (2006)**

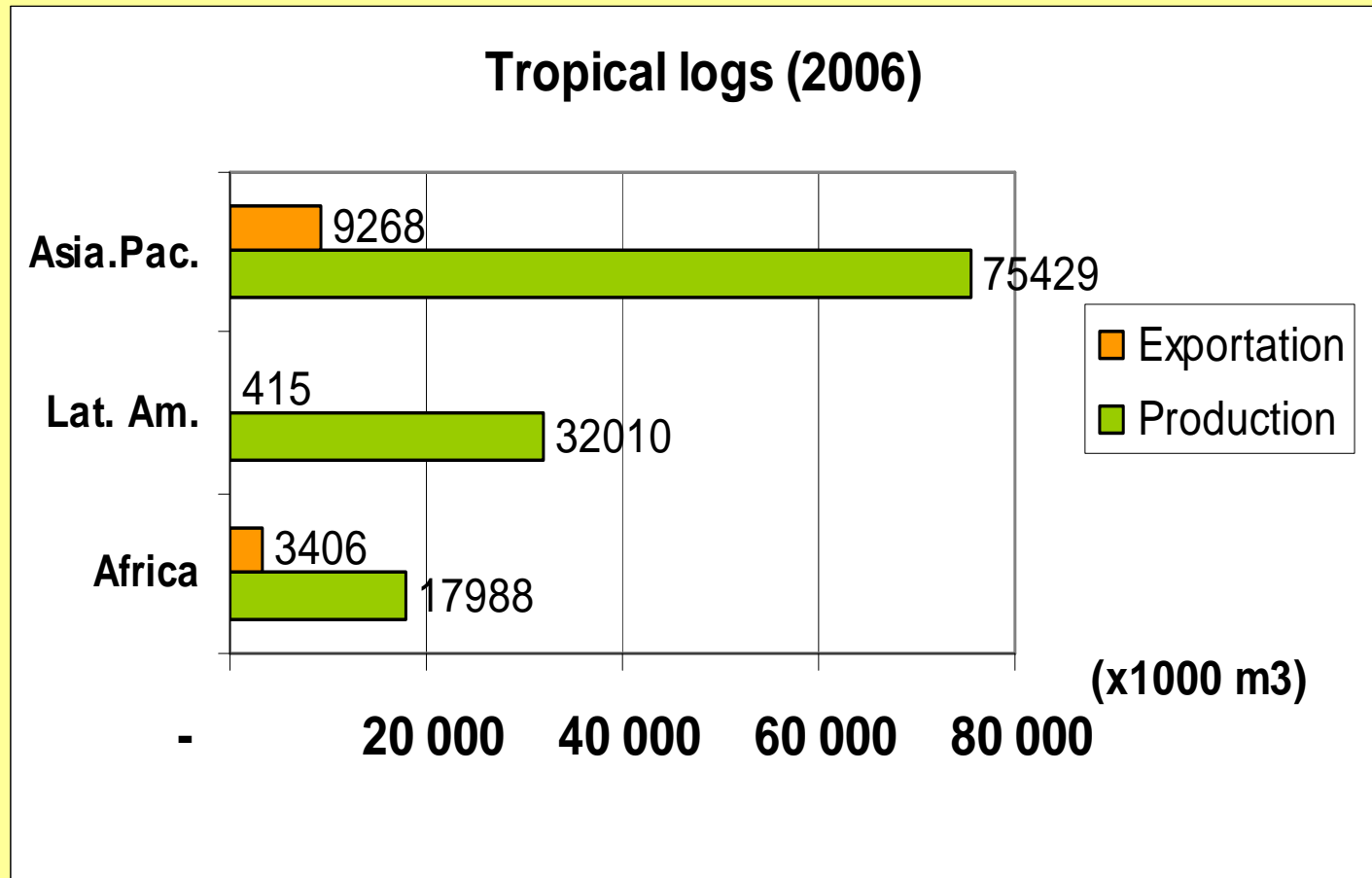
Source ITTO 2007

## Industrial roundwood consumption



Source ITTO 2007

## Industrial roundwood consumption

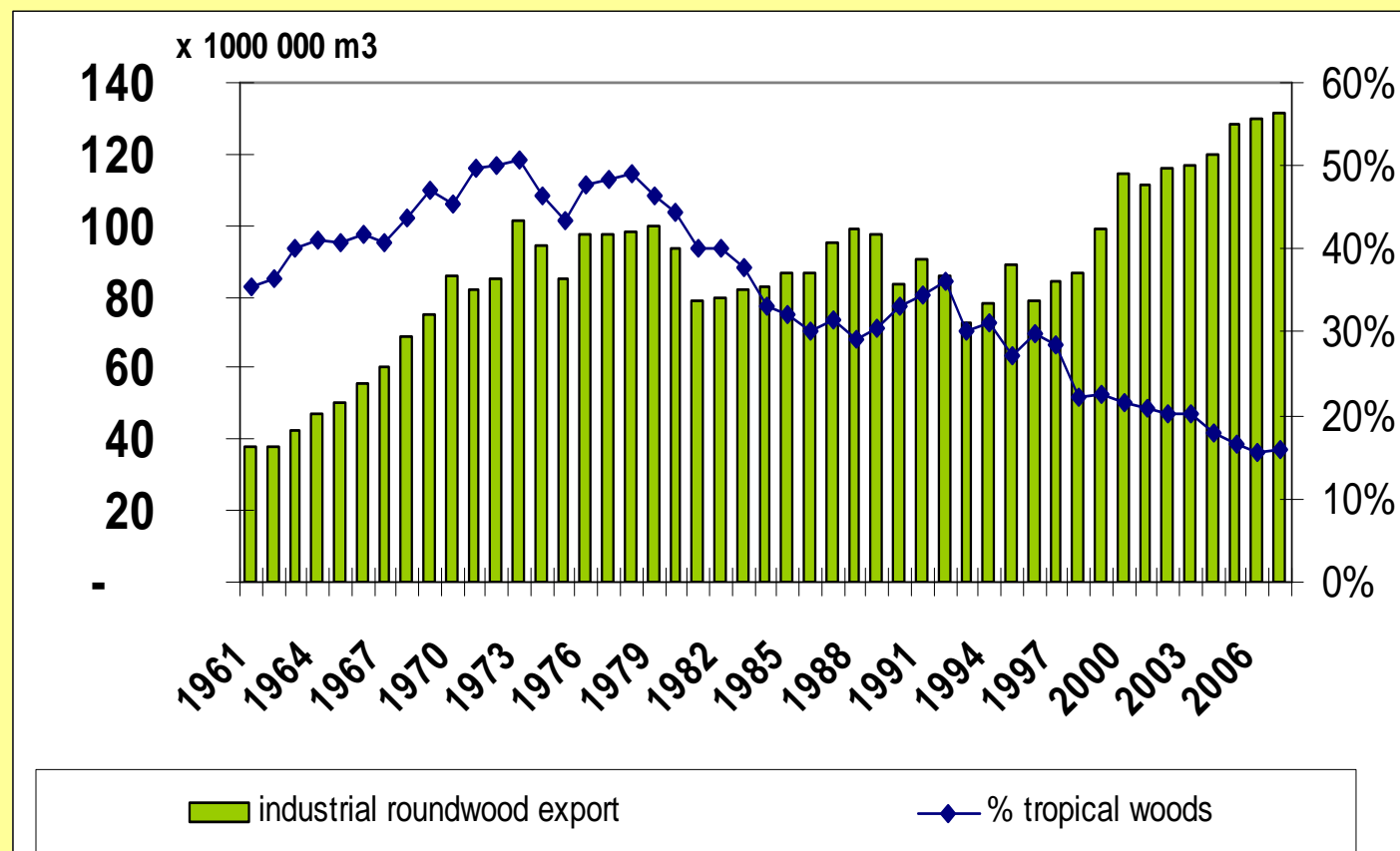


Asia dominates the production of tropical logs.

The logs production is mainly consumed by the producing countries

## Industrial roundwood exportation

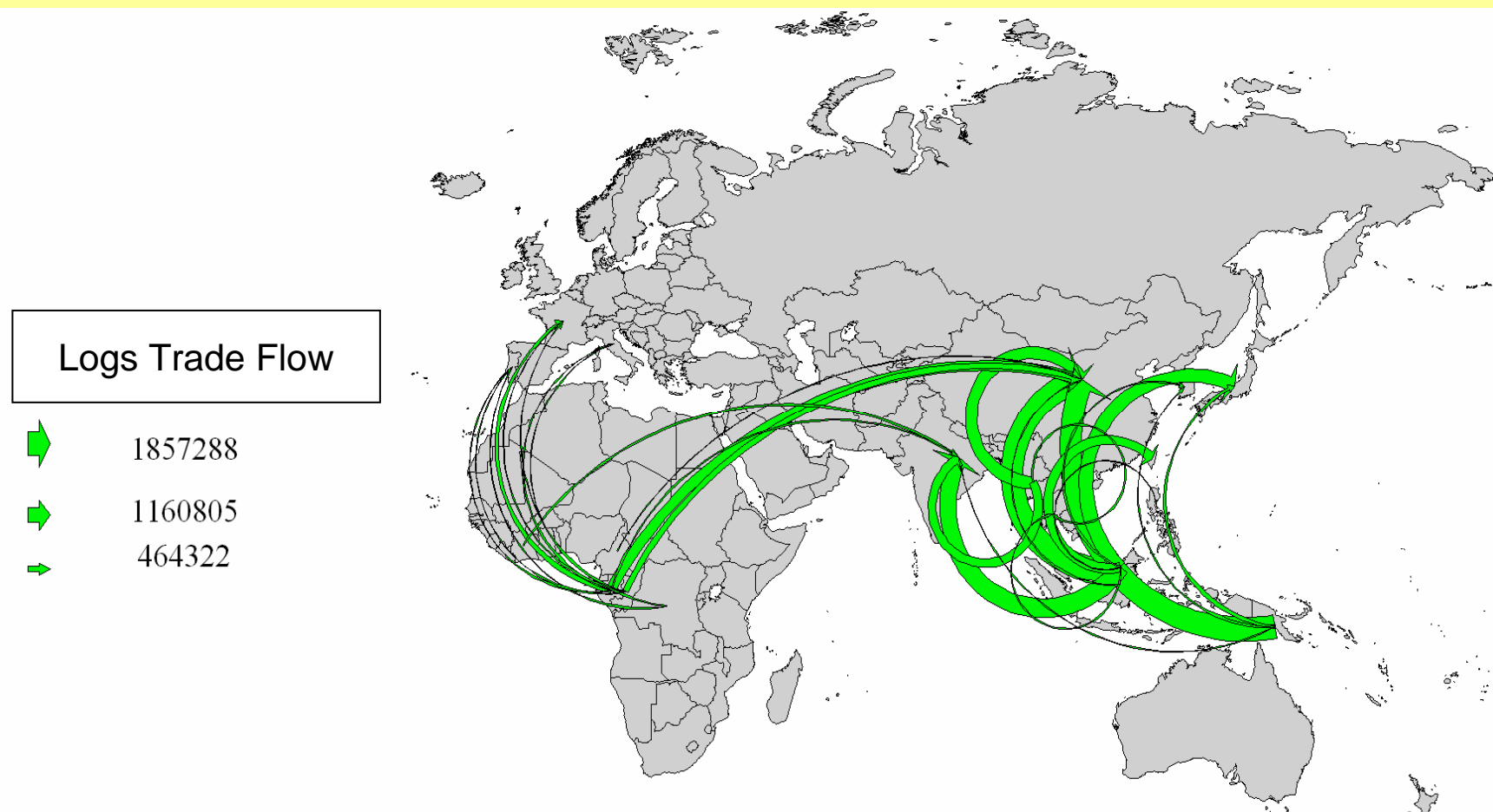
in the world, the proportion of tropical roundwood export decreases regularly since 1973



Source ITTO 2008:/ FAO 2006

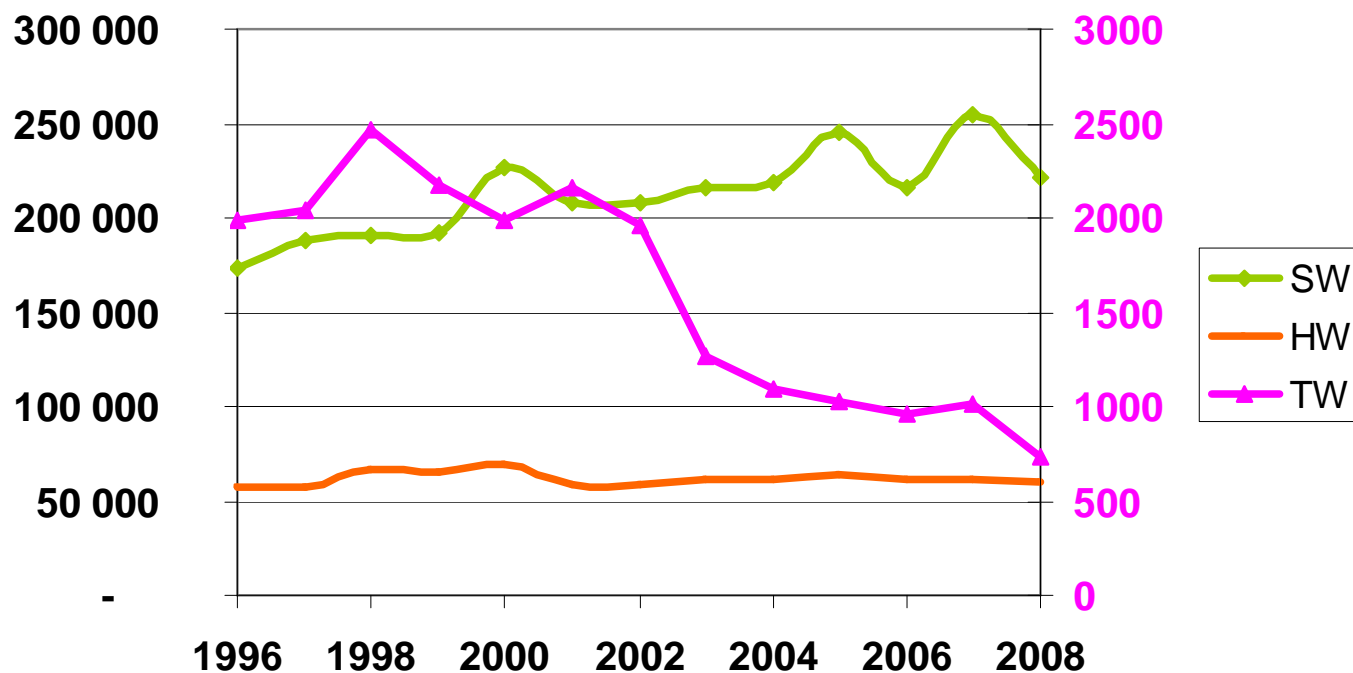


## Trade Flow of industrial roundwood from tropical countries (2006)





**Logs consumption (Europe - 15)**  
(x 1000 M3)



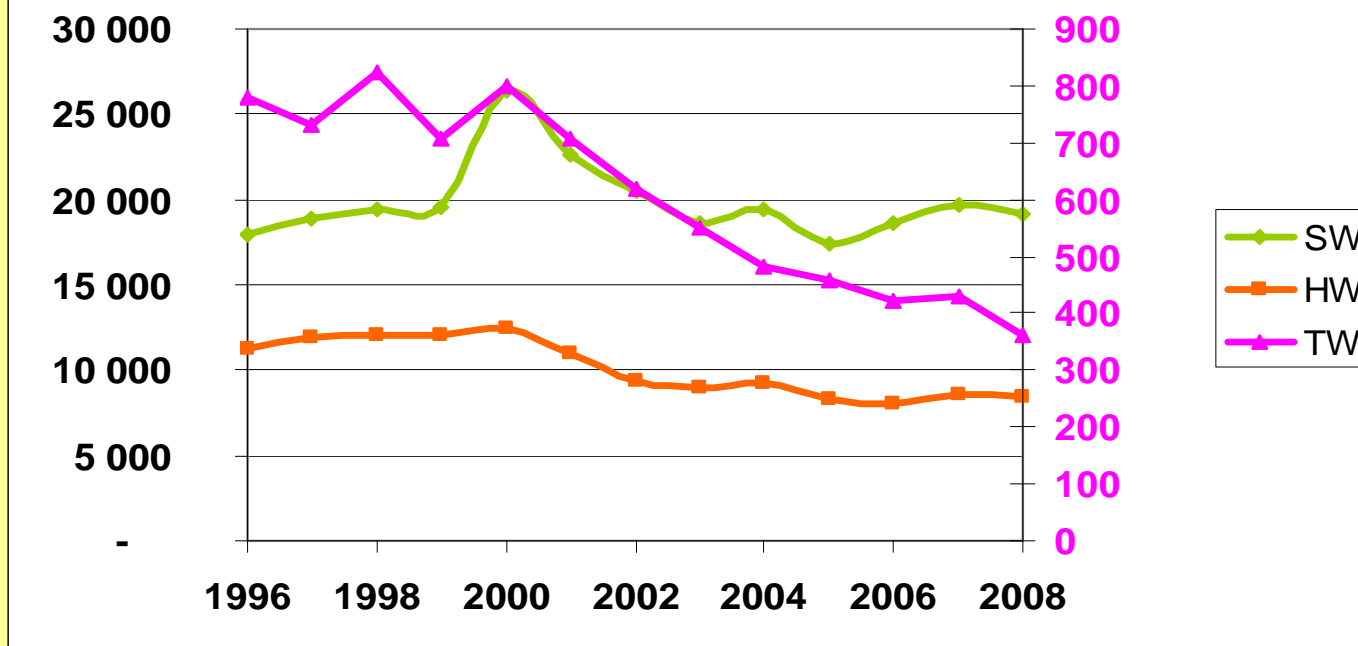
Softwood ↗

Temperate hardwood →

Tropical wood ↘



**Logs consumption (France)**  
(x 1000 M3)

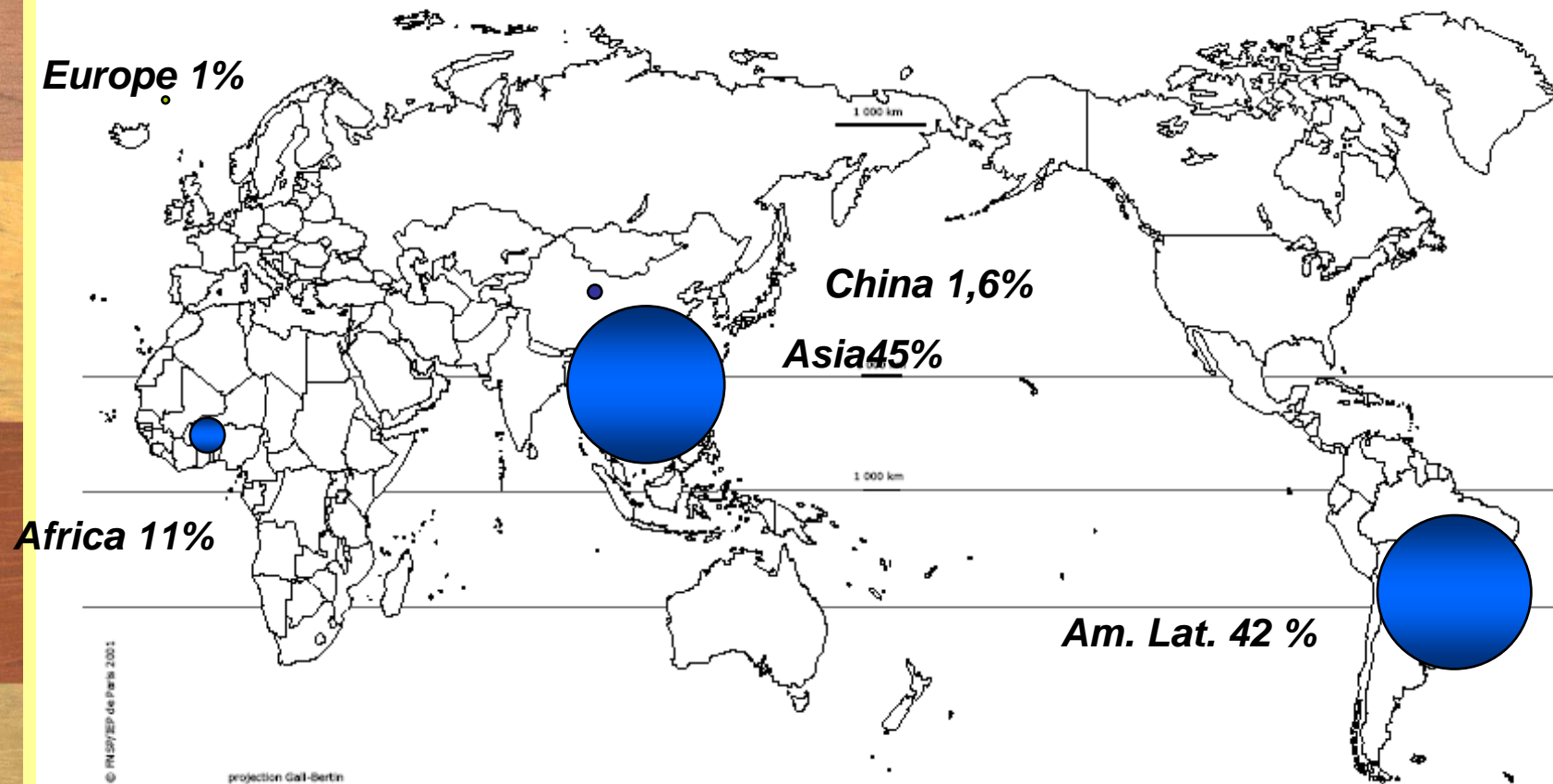


Softwood → Temperate hardwood → Tropical wood →

# Sawnwood



## Production of tropical sawnwood

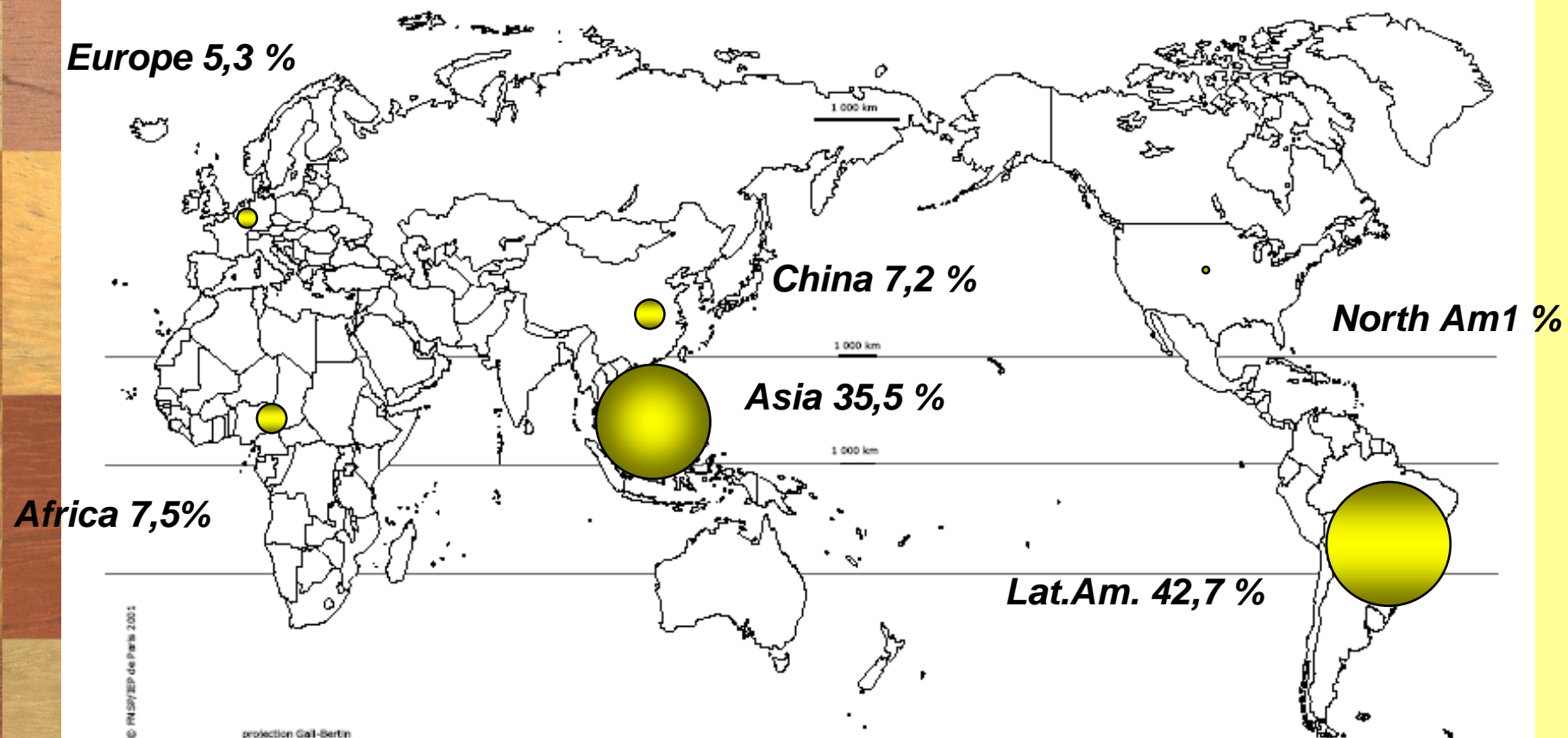


**5 countries produce 80% of the  
tropical sawnwood production  
Brazil, Malaysia, India, Indonesia, Thailand**

Source ITTO 2007

16

## Tropical sawnwood consumption

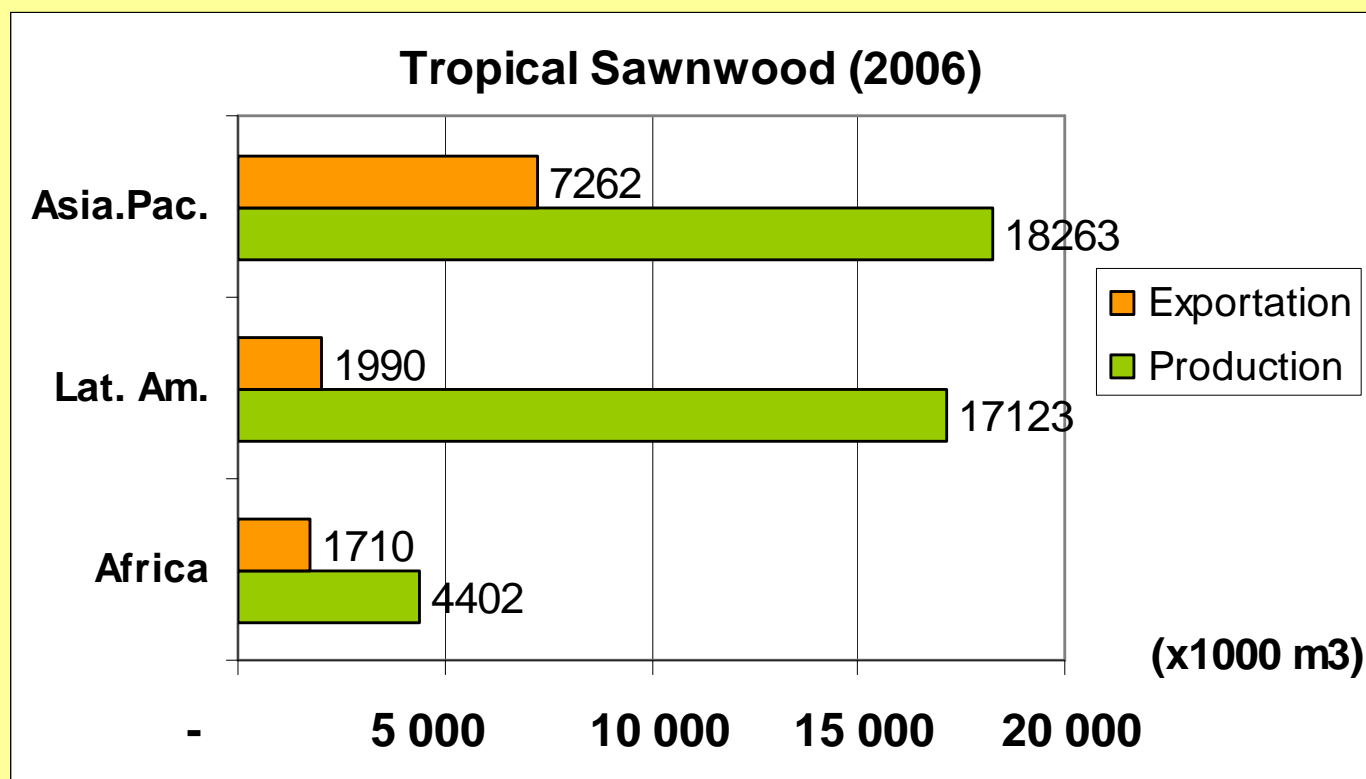


**5 countries consume 72% of the tropical  
sawnwood production  
Brazil, Malaysia, India, Thailand, China**

Source ITTO 2007



## Tropical Sawnwood consumption

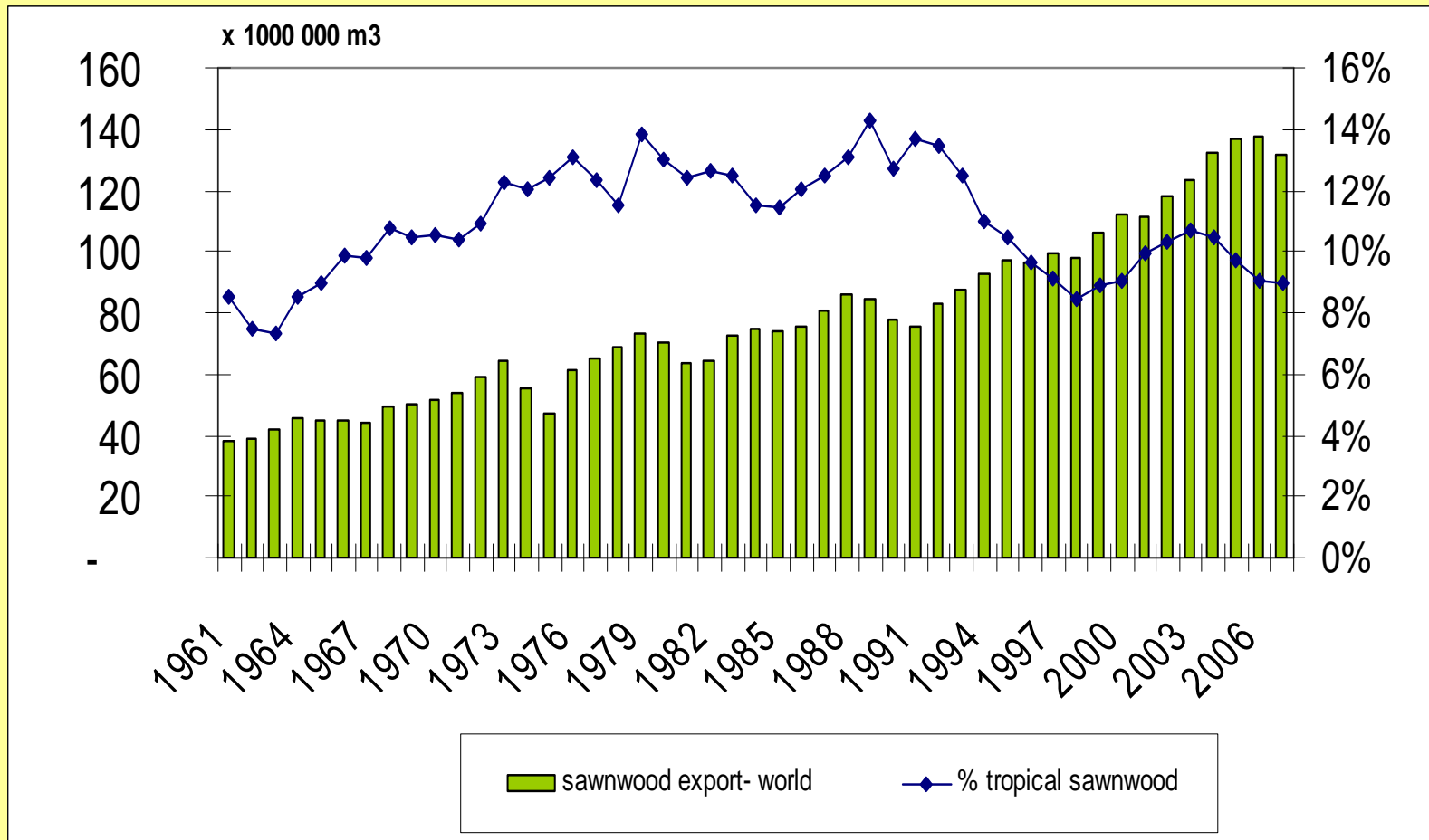


The Latin America consumes more sawnwoods than Asia  
Asia exports approximately 40% of its sawings

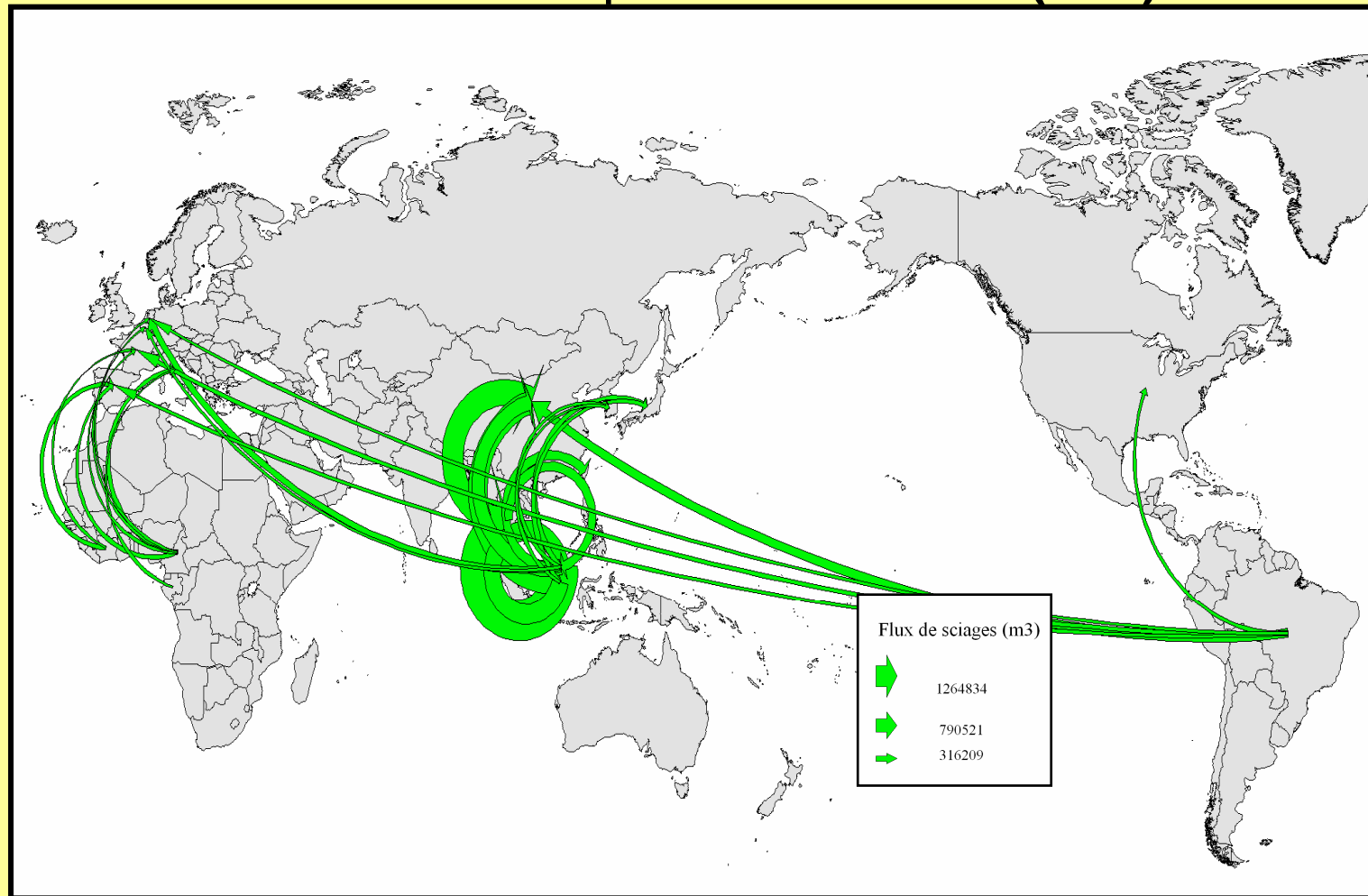
Source ITTO 2007

Exports of sawnwood increases in a world

Tropical wood exports represent a weak share (< 10% in 2007)

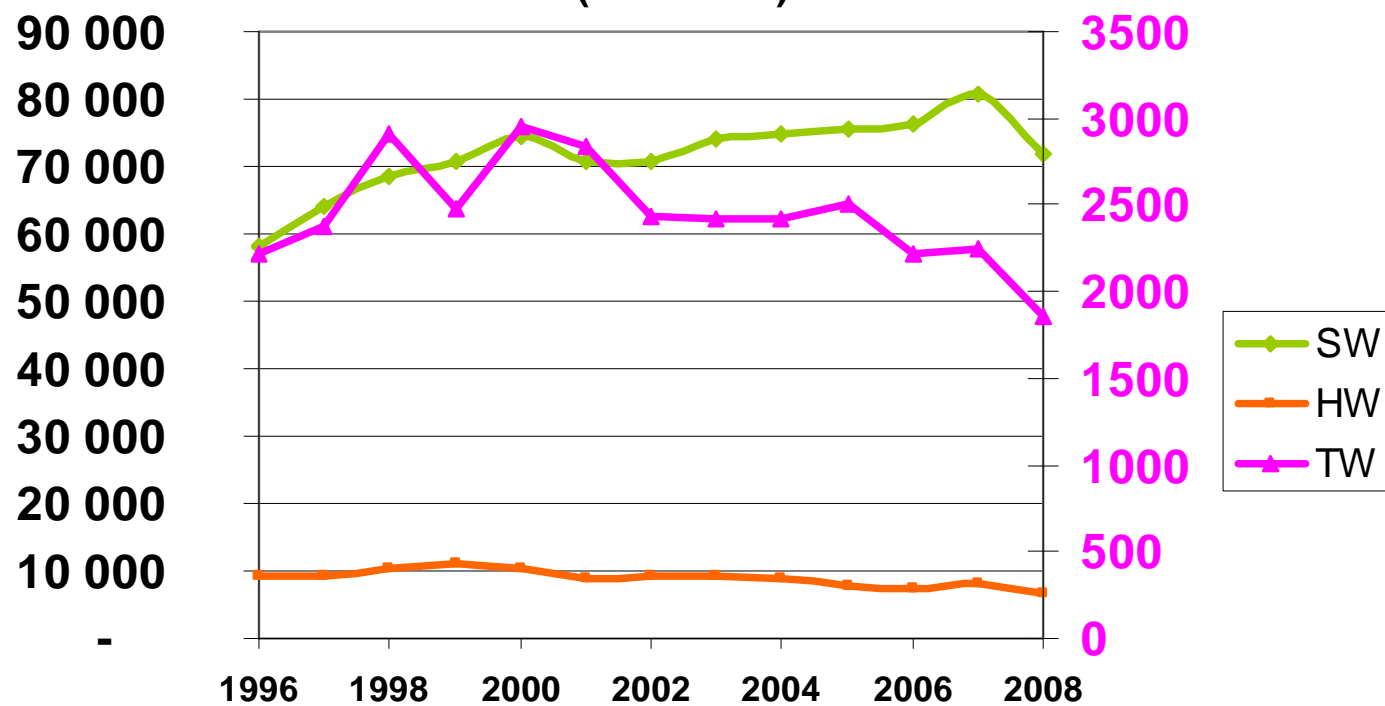


## Trade Flow of tropical sawnwood (2005)





**Sawnwood consumption (Europe - 15)**  
(x 1000 M3)



Softwood



Hardwood

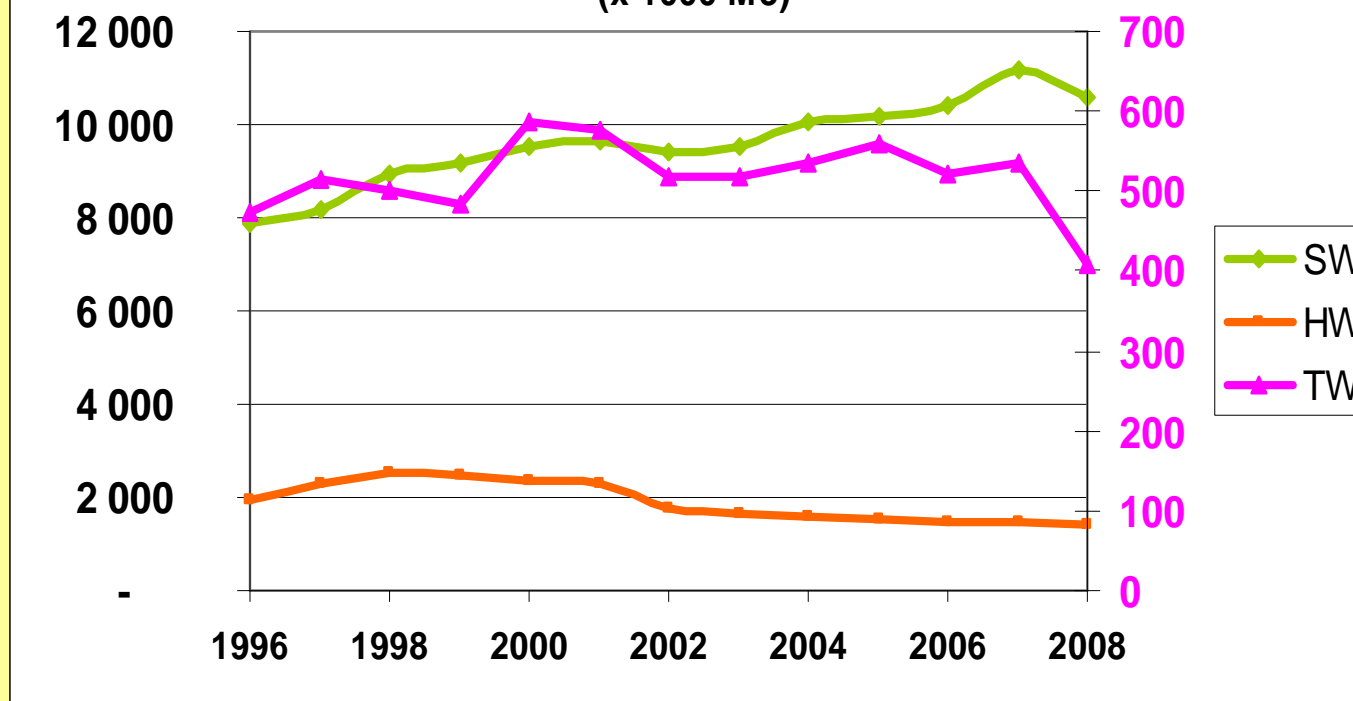


Tropical wood





**Sawnwood consumption (France)**  
(x 1000 M3)



Softwood



Hardwood

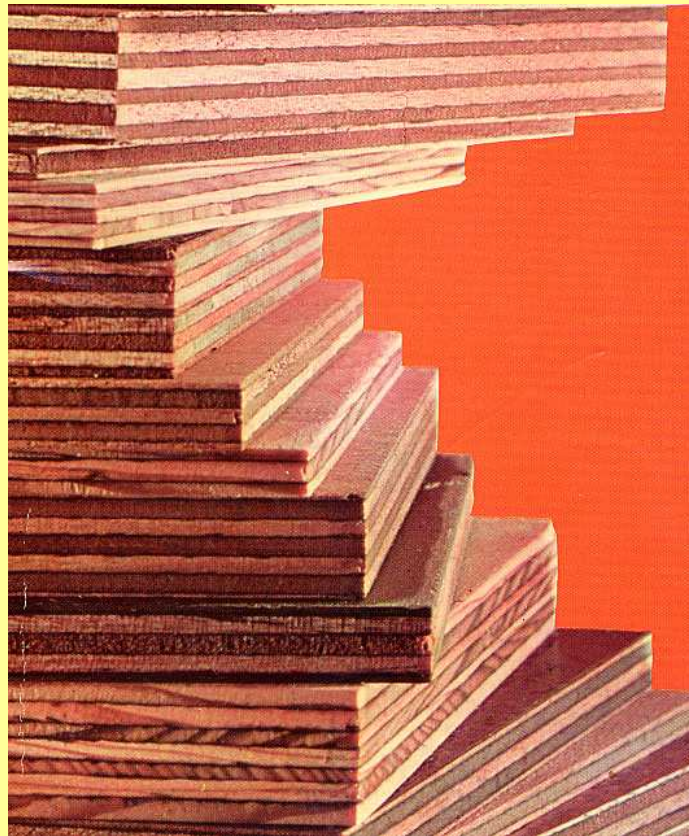


Tropical wood



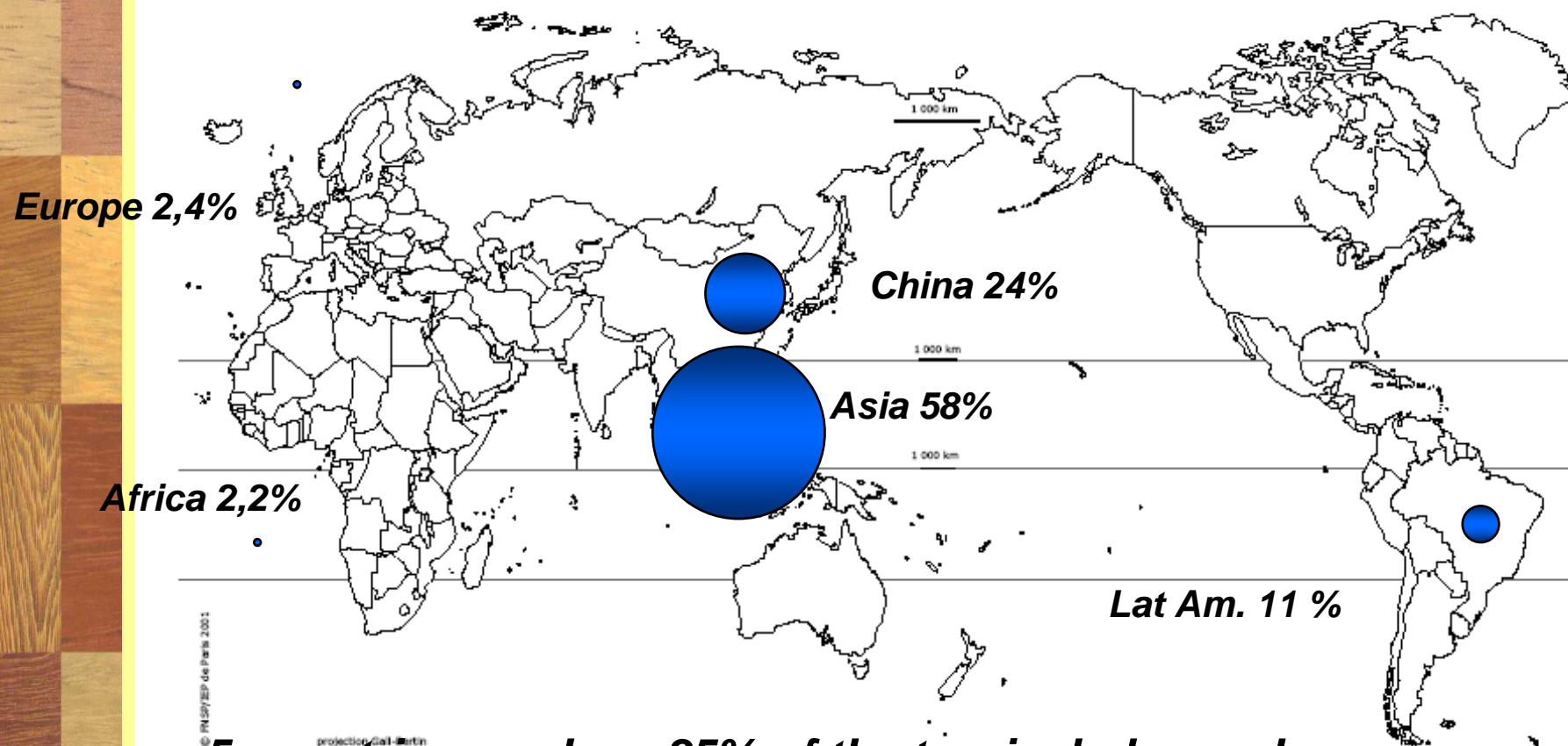


# Plywood





## Tropical plywood production

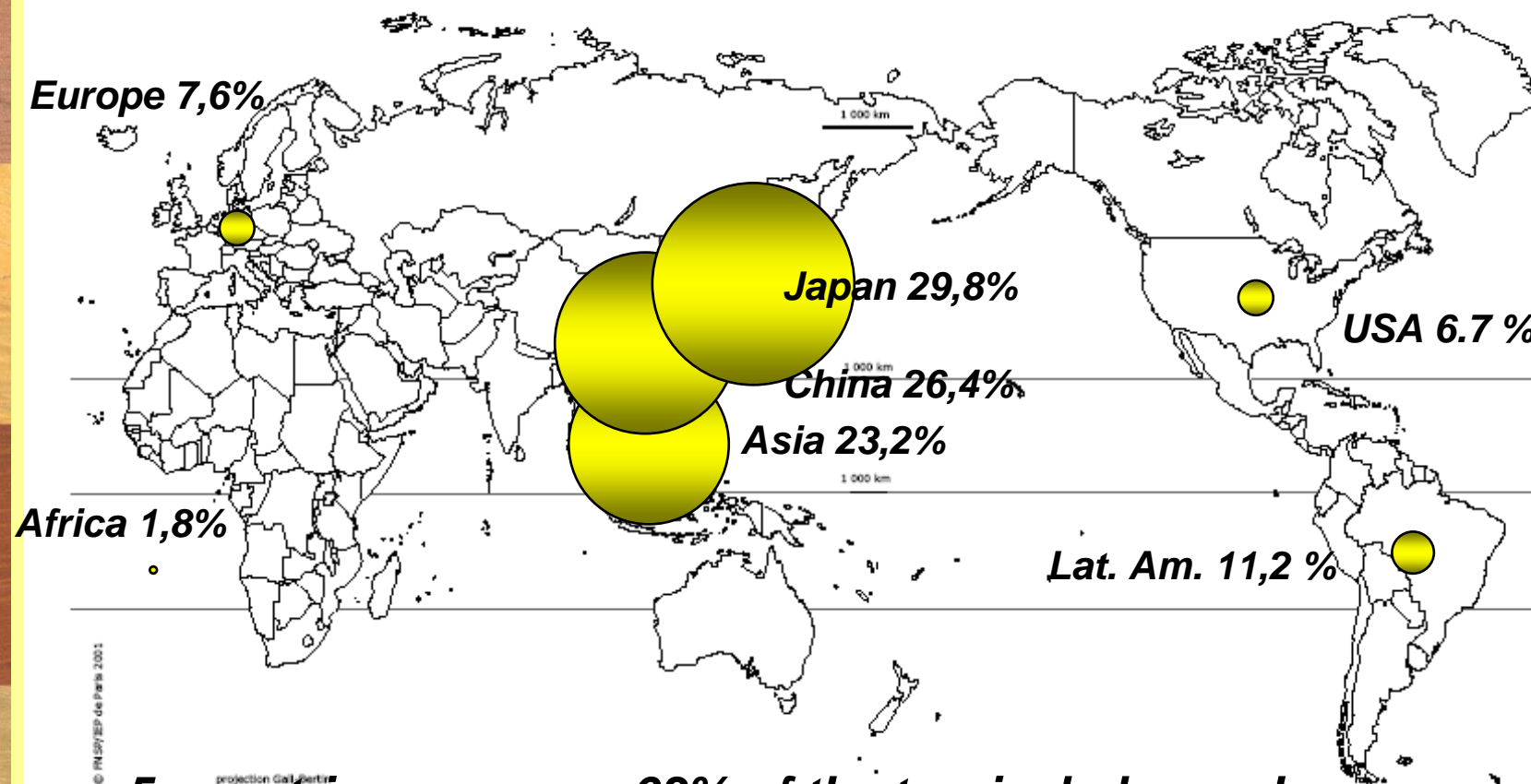


**5 countries produce 85% of the tropical plywood production**

**Malaysia,, Indonesia, China, India, Brazil**

Source ITTO 2007

## Tropical plywood consumption

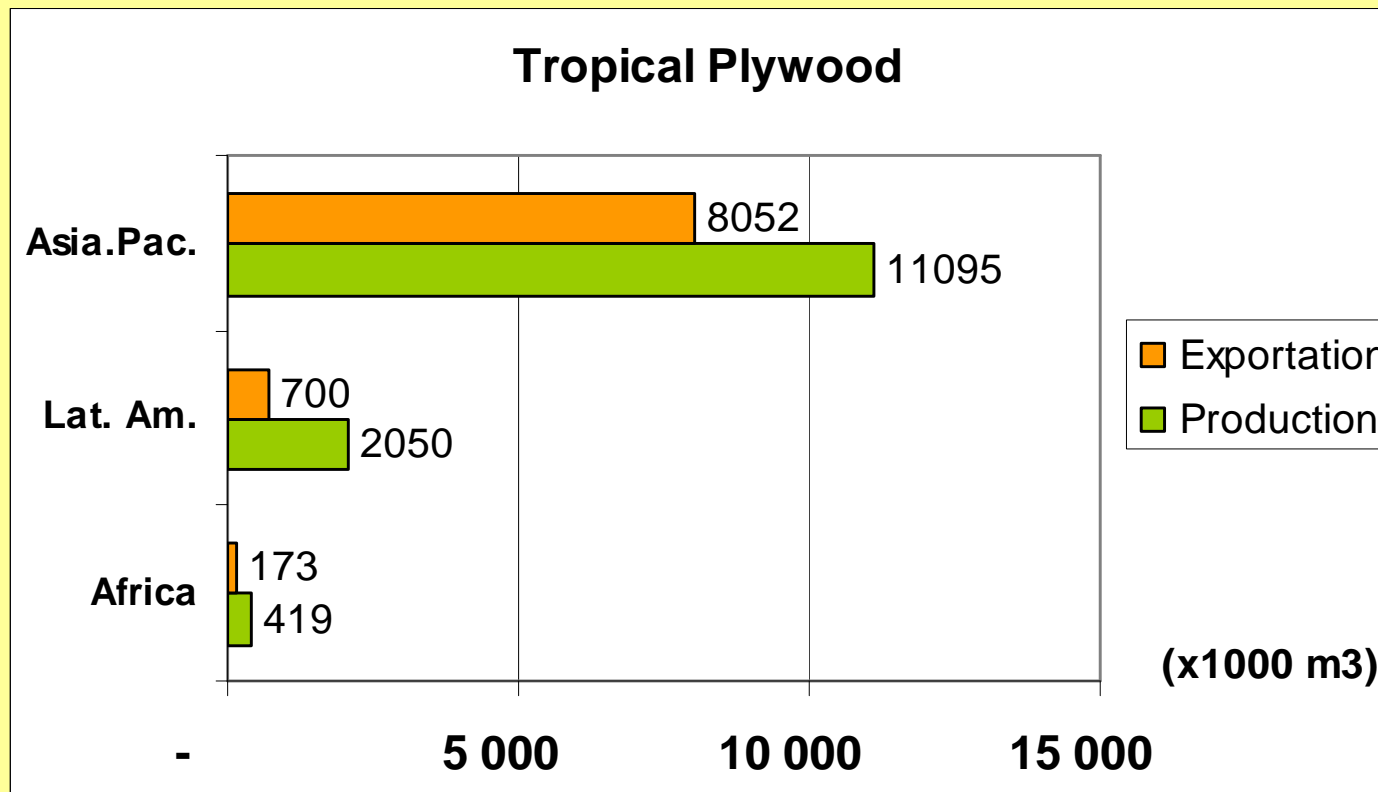


**5 countries consume 63% of the tropical plywood production**

**Japan, China, India, Indonesia, USA**

Source ITTO 2006

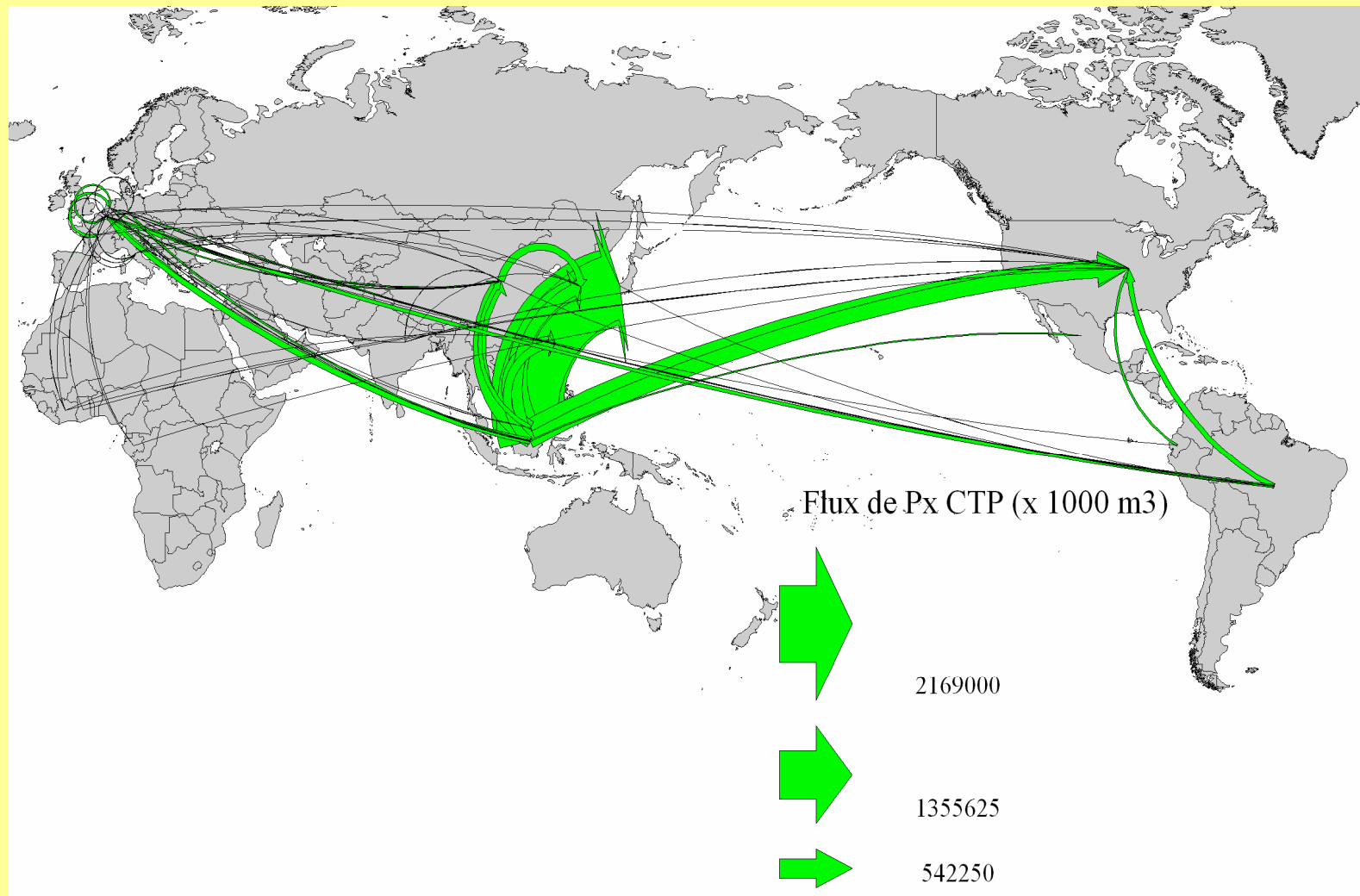
## Tropical plywood consumption

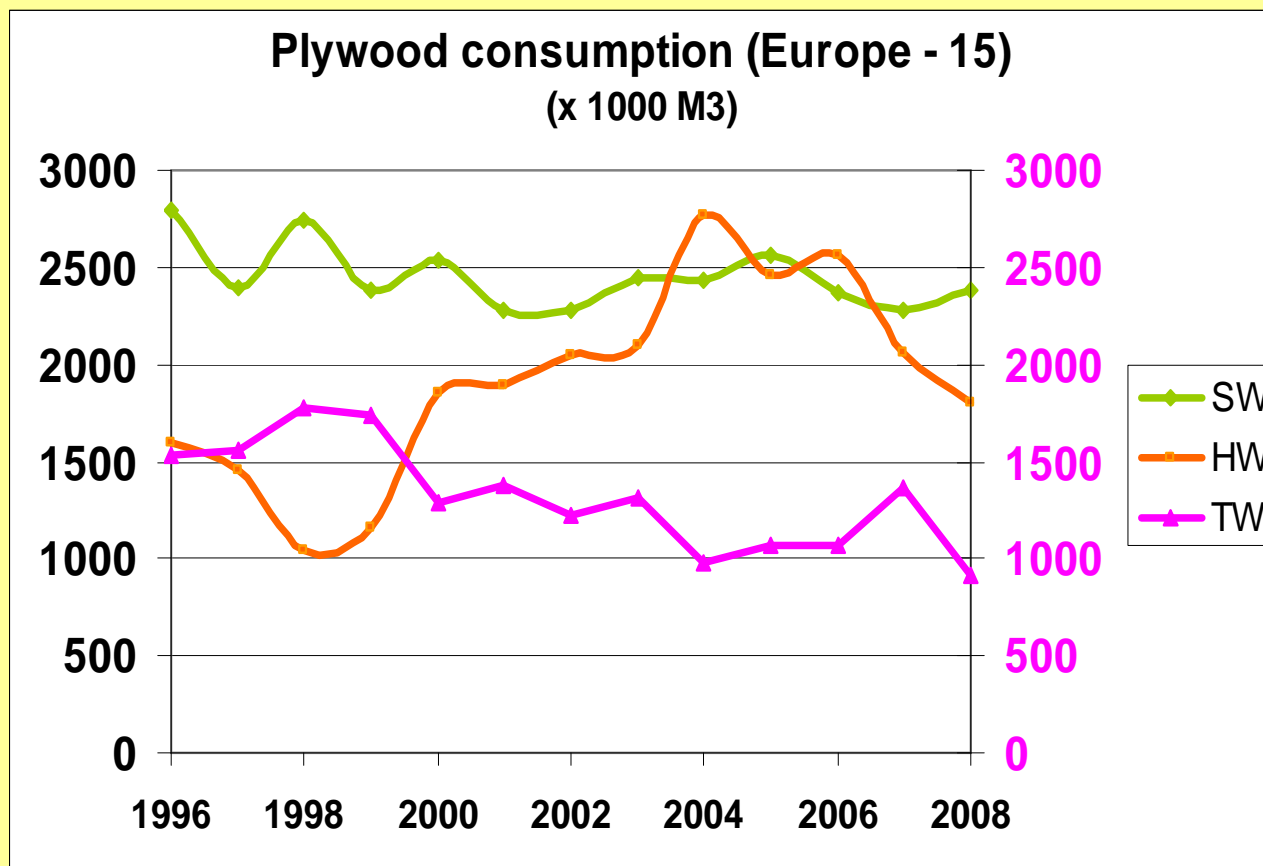
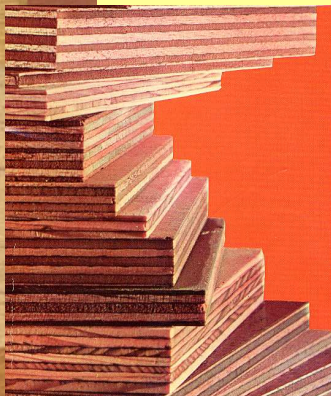


Asia dominates the production and exports of plywood

Source ITTO 2007

## Trade flow of tropical plywood (2005)

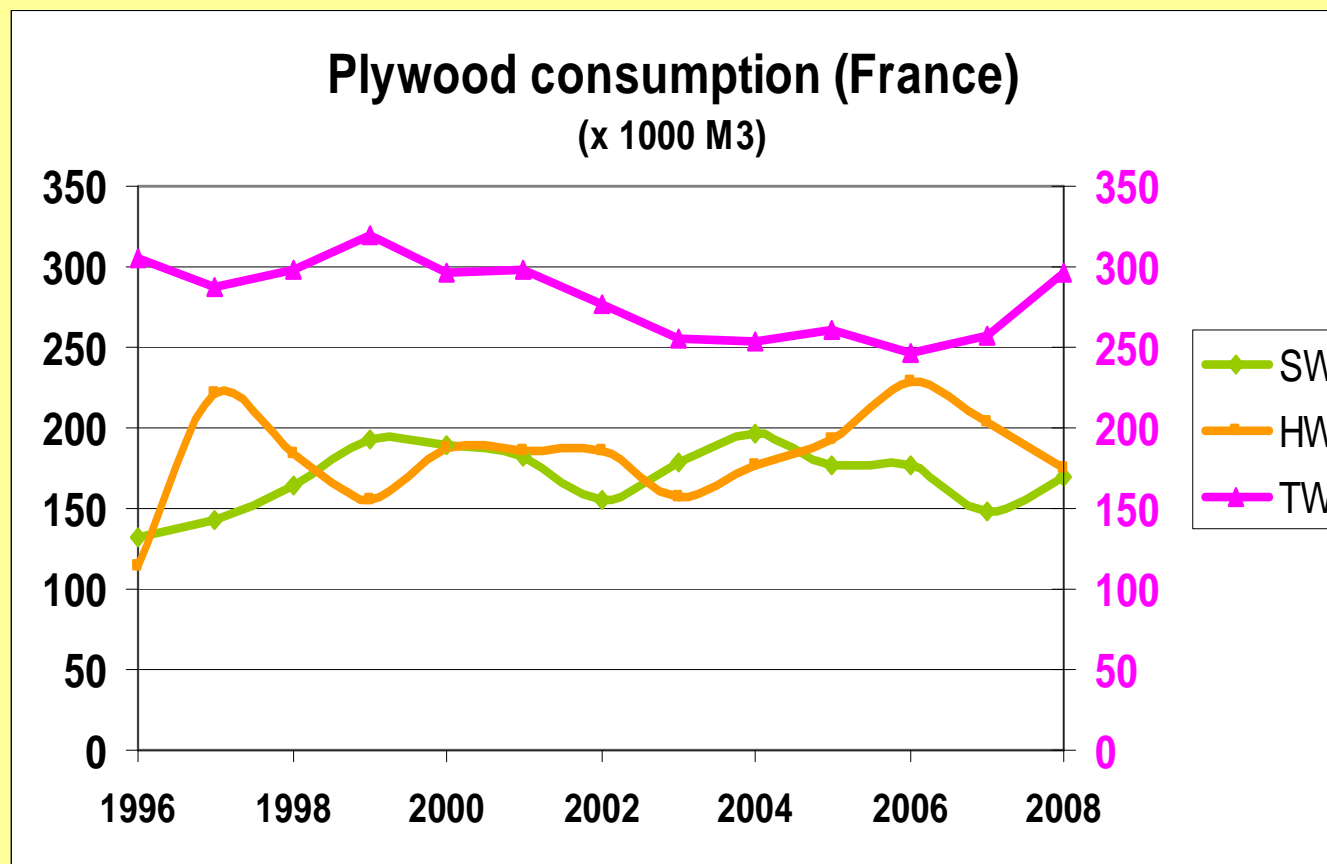
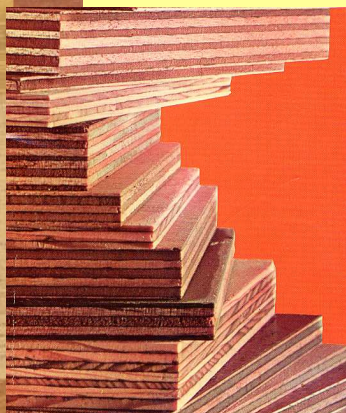




Softwood →

Hardwood →

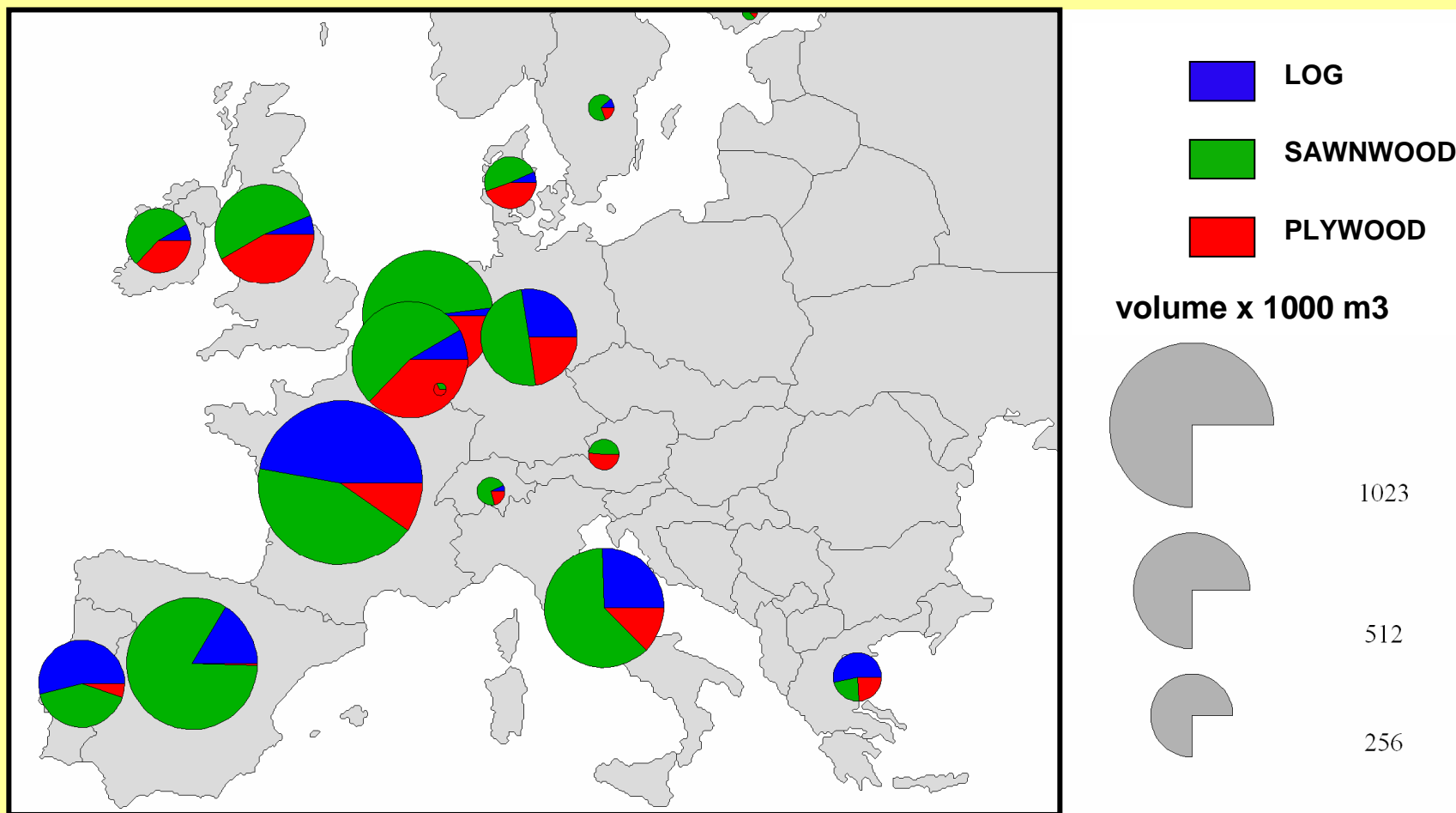
Tropical wood →



Softwood → Hardwood → Tropical wood →

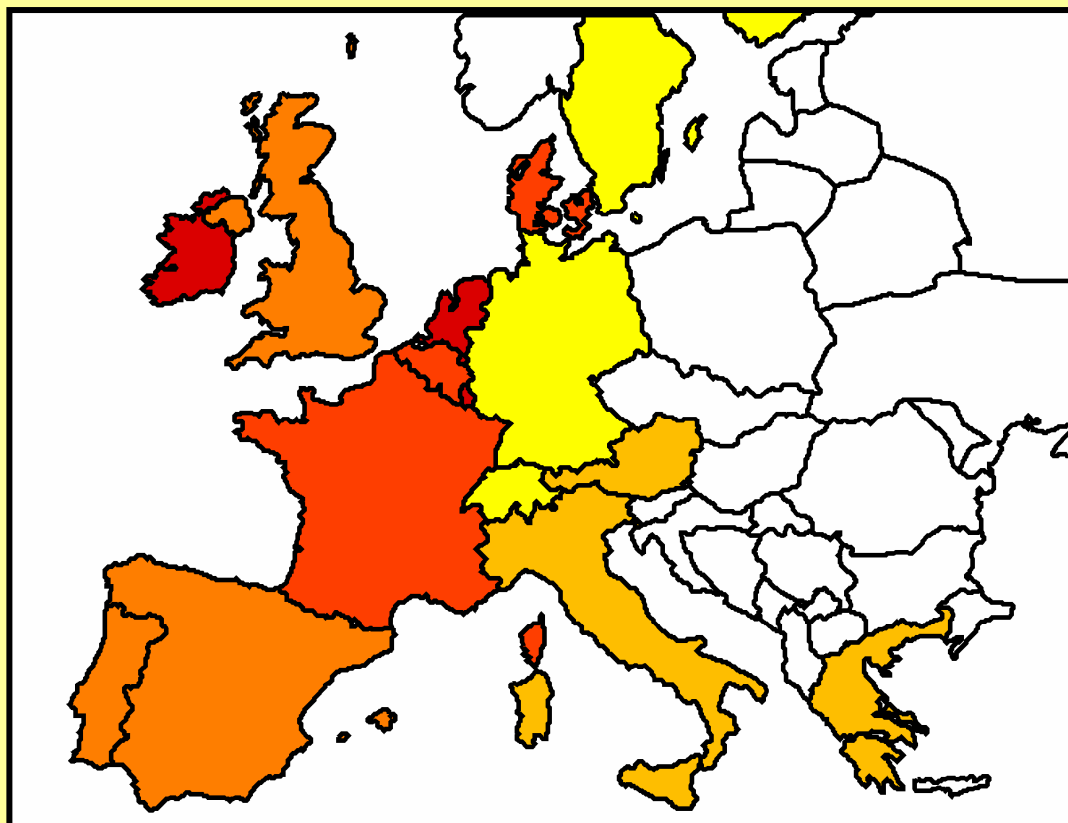


## Tropical woods Importation in Europe 15 (2005)



Latin countries import mainly logs and sawnwood  
Other countries import sawn wood and plywood

## Tropical woods Consumption in Europe (2005)



**RWE volume**

***Eire = 43 m<sup>3</sup> / 1000 inhab.***

***NL = 32 m<sup>3</sup>/ 1000 inhab.***

***France = 13 m<sup>3</sup>/ 1000 inhab***

RWE m<sup>3</sup> / 1000 inhabitants

■	[	6e-1 ;	4 [
■	[	4 ;	6 [
■	[	6 ;	12 [
■	[	12 ;	27 [
■	[	27 ;	43 ]

***Round wood equivalent - RWE volume***

***-Log / sawnwood = 1.8/ 1***

***-Log / plywood = 2.3/ 1***

## *Secondary processed wood products*

## Secondary processed wood products

Moulding



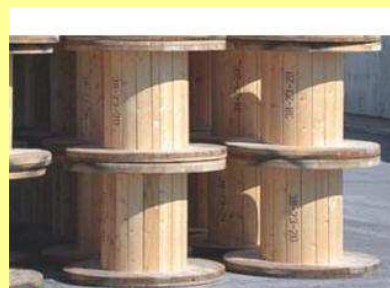
Builder's  
woodwork



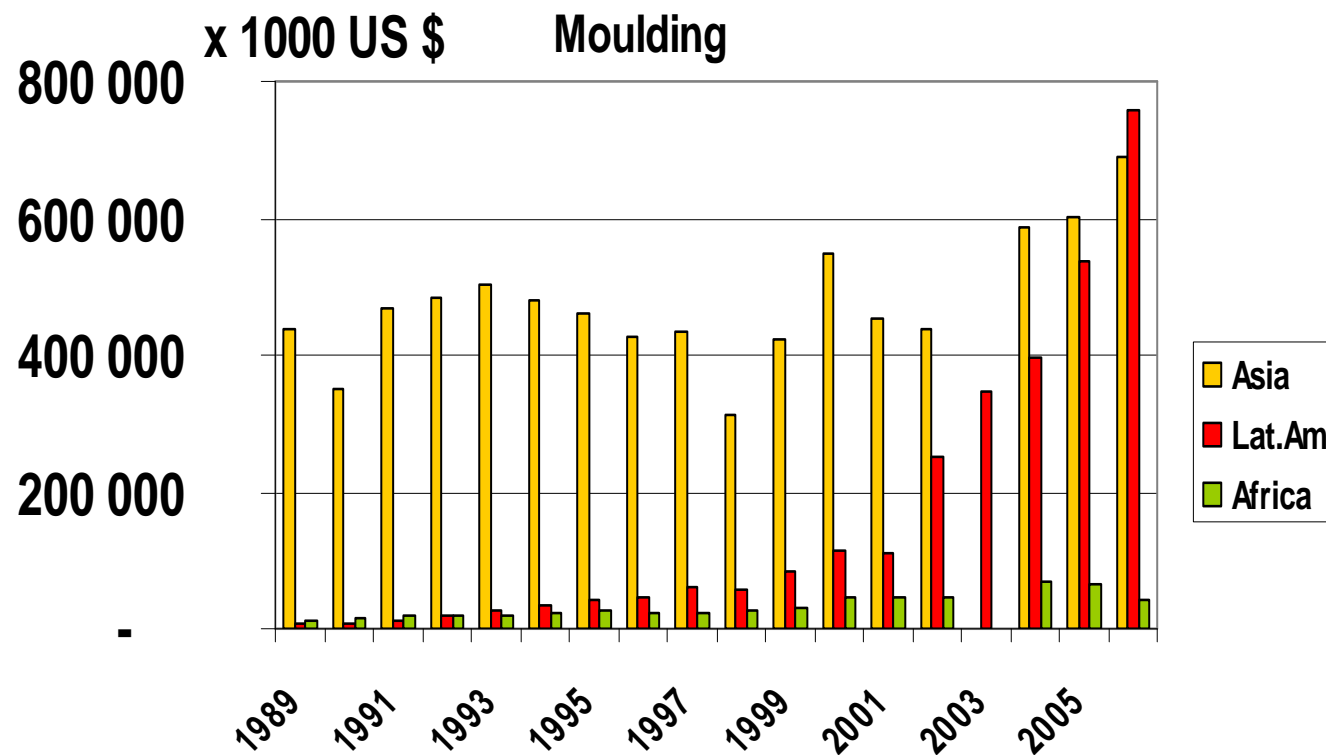
Furniture,...



Other,...

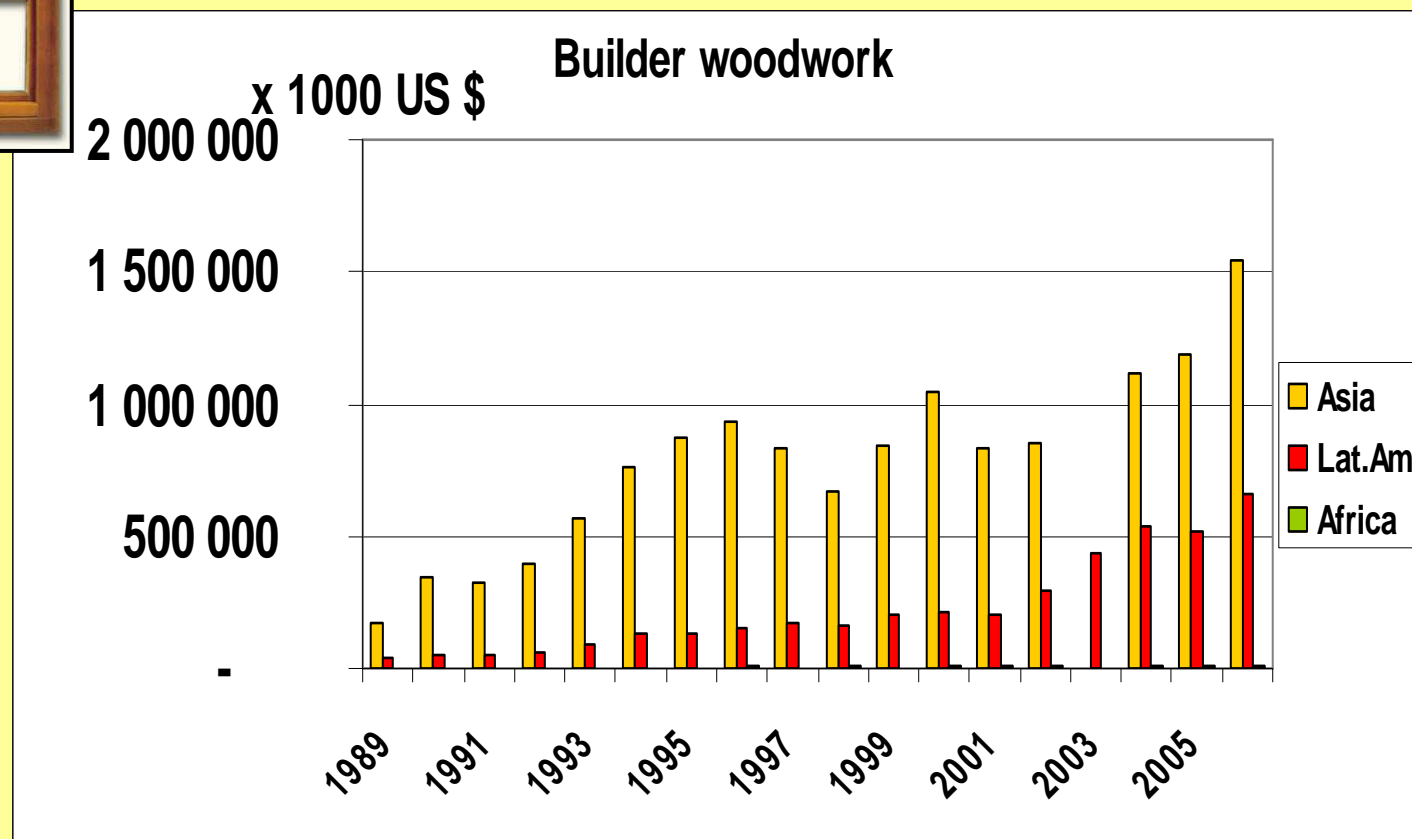


## Exportation by area of production / Moulding



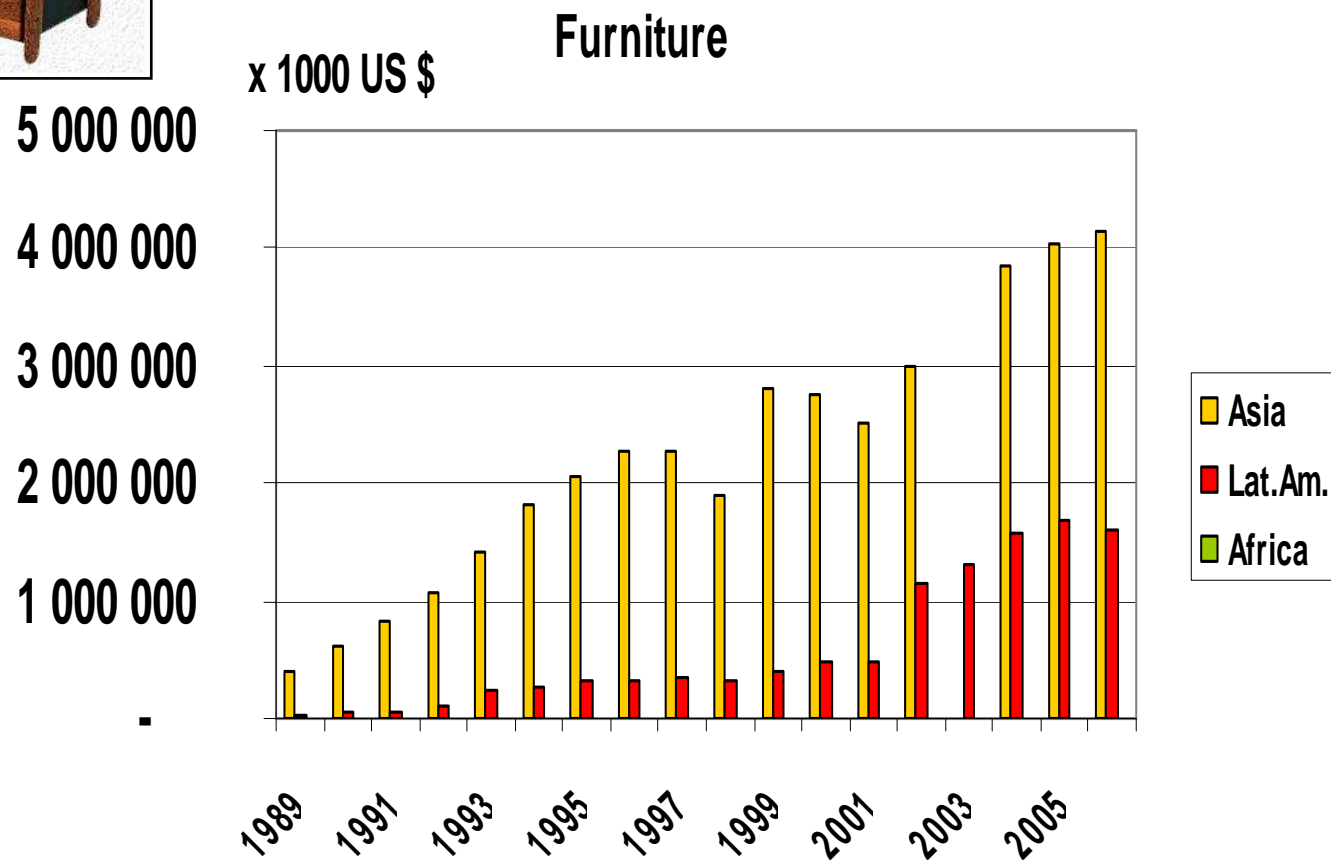


## Exportation by area of production / Builder wood work

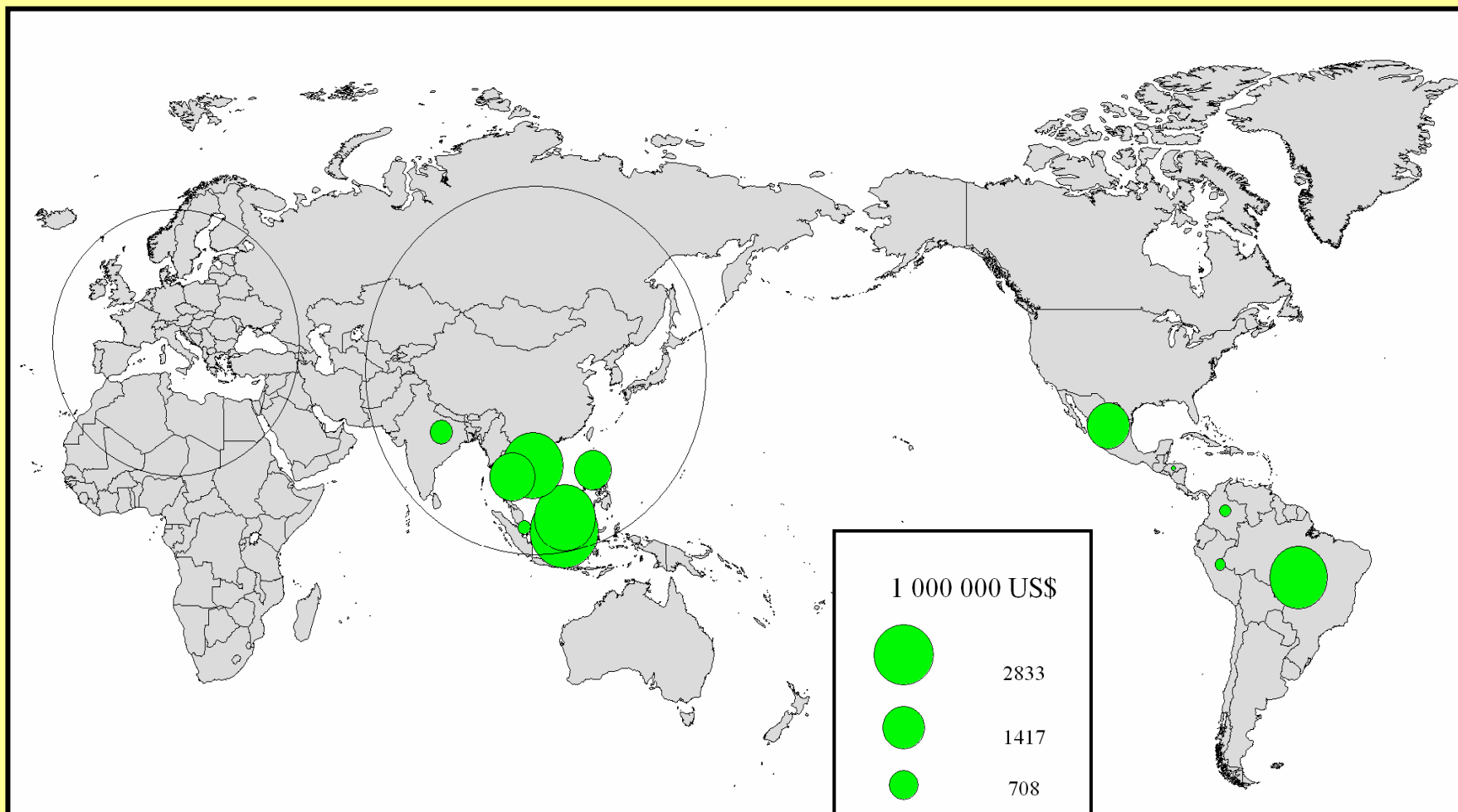




## Exportation by area of production / Furniture



## Major tropical exporters of *Secondary processed wood products* (ITTO 2006)



## Trends on the tropical wood consumption in Europe,

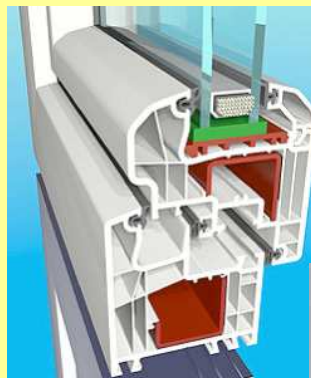
- In western Europe : Decrease of consumption of primary products (logs, sawnwood)
- Reduction of the offer of roundwood from producing countries
  - industrial logs export are limited or prohibited (*forestry code*)
  - many countries encourage the development of the further processing of wood
- Requirements of the European markets
  - CITES
  - Certification, traceability,
  - CE marking
  - Flegt (illegal logging,...)
  - Deforestation

## Evolution from sawnwood consumption (EU 15 and France)

- Consumption growth of softwood to the detriment of hardwood and tropical woods,
- Consumption for construction and restoration with softwood timber and woodpanels,
- Wood from plantation (softwood) available on the market,
- Reduction of the consumption of hardwood,
  - price from HW are more expensive than SW
  - increase of the importation of furniture from other countries (Eastern Europe, Asia, South America)

## Hard Competition with the other materials :

- Plastic
- Metal
- Composite



In France today, less than 20% of windows are wooden  
30 years ago, 80 % of windows were wooden

## Trends in the future in Europe

Tropical species will be still employed

Specific use

- Naturally durable (no use of chemical products),
- Interesting mechanical and physical properties,
- Esthetic,
- Certified origin,
- Products from plantation,

Commercial exchanges with the emerging tropical countries  
( Producers of secondary processed wood products)  
Furniture, flooring,...



For more information

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.itto.or.jp](http://www.itto.or.jp)

[www.unece.timber.org](http://www.unece.timber.org)

[www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)

[www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org)

<http://www.fsc.org>

<http://www.pefc.org>

[http://ec.europa.eu/development/body/theme/forest/index\\_en.ht](http://ec.europa.eu/development/body/theme/forest/index_en.ht)

*Thank You*